IP-ТЕЛЕФОНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЗВОНКИ ПО КАРТОЧКАМ. с. 26




# GeFORCE 3

ВИДЕОКАРТА ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

«ДАЛЬНОБОЙЩИКИ 2»: ИГРА ИЛИ РАБОТА?

# Готовимся к отпуску: Web-навигатор путешественника

# MiniDisk или MP3: выберите плейер по карману

# Мобильная связь от А до Я: выбор оператора покупка телефона

• WWW. ITC-UA. COM • WWW. GAMMER. NET •

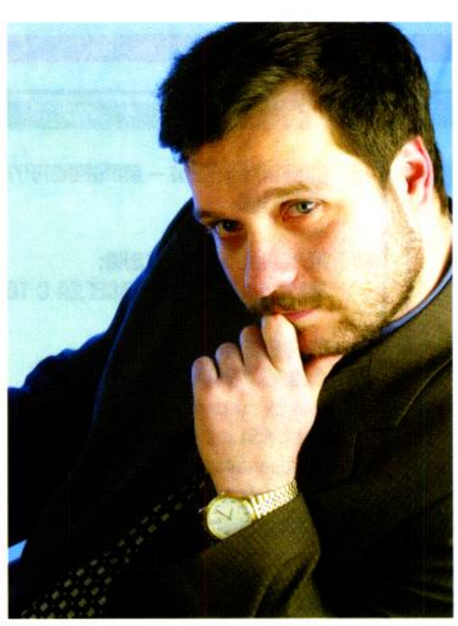




e.verest®
Купи компьютер с процессором Intel® Pentium® 4
- получи ПОДАРКИ: • неограниченный доступ в Интернет
до конца года от СП"Инфоком"
• модем
• принтер
(количество призов ограничено)
Компьютер e.verest®
с процессором
Intel® Pentium® 4-1,3 GHz/
i850/
128RIMM/
1,44/
20.0 Gb/
CD 50sp/
SB Creative 128 PCI/
16 Mb 7100 Ge Force 2MX/
keyboard/mouse/mouse pad/
Windows Me/
AVP/
1233.-
intel inside pentium 4
Логотип Everest является зарегистрированным торговым знаком компании e.service.
Логотипы Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными торговыми знаками Intel Corporation.
просп. Красных Казаков, 8, тел. 464-7777, www.e.com.ua

# Больше чем телефон

Пожалуй, трудно оспаривать утверждение, что из всех изобретений человечества за два последних столетия наибольшее влияние на повседневную жизнь оказали технологии, связанные со средствами коммуникации, – телефон, радио, телевидение, а в последнее время Internet и мобильная телефония. Возможность оперативного общения между людьми, компаниями и государствами является одним из тех perpetuum mobile, которые двигают общество по пути прогресса.



Одно из самых ярких впечатлений, привезенных мною с ганноверской выставки CeBIT 2001, связано именно с мобильной телефонией. Такого пристального внимания со стороны как посетителей, так и участников крупнейшего компьютерного шоу, к теме мобильных коммуникаций, новым моделям аппаратов, к перспективным направлениям развития сотовых сетей я просто-напросто не ожидал. Наплыв гостей CeBIT в павильонах, где выставлялись компании–производители сотовых телефонов, не поддается никакому сравнению, а к стендам таких грандов, как Alcatel, Nokia, Siemens, Ericsson, было просто не протолкнуться, несмотря на имевшееся у меня удостоверение прессы.

Что самое интересное, практически все посетители CeBIT были «вооружены» мобильными телефонами, но, тем не менее, с большим интересом знакомились с новыми устройствами, представленными на выставке. Они сравнивали характеристики аппаратов, удивлялись стремительности, с которой происходит смена поколений, с удовольствием вертели в руках новинки. Не остался в стороне от этого «мобильного безумия» и ваш покорный слуга.

В принципе, можно было бы подумать, что подобная картина, совершенно обычная для сытой и благополучной Германии, нетипична для нестабильной и нищей Украины, если бы факты не уверяли нас в обратном. Число пользователей мобильной связи в нашей стране уже перевалило за 1 млн. человек, что не так уж и мало, как может показаться. Получается, что к современным коммуникационным технологиям в Украине приобщен каждый пятидесятый житель, включая маленьких детей и стариков. Людей, разговаривающих по мобильному телефону, сегодня можно встретить на улицах, в маршрутных такси, магазинах, в коридорах учебных заведений – действительно, стоимость подключения к сотовой сети стала вполне доступной самым широким слоям населения, включая студентов и домохозяек. Мобильный телефон используют вместо обычного домашнего телефона в том случае, если с его установкой возникают сложности, в качестве универсального пейджера благодаря замечательной технологии SMS, для приема и отсылки электронной почты, получения свежих новостей. И уж совершенно незаменимо подобное устройство в путешествиях, в чем я на все сто процентов убедился в период подготовки к печати этого номера журнала.

Поистине мобильные коммуникации – это технология будущего, ведь если уже сейчас обычные мобильные телефоны обладают функциями полноценных карманных компьютеров и устройств доступа к Internet, то что же говорить о завтрашнем дне. Многие аналитики полагают, что буквально через пять–десять лет сотовые сети полностью вытеснят обычные проводные, и все факты свидетельствуют, что этим прогнозам можно верить.

Как вы уже, наверное, поняли, данный номер «Домашнего ПК» практически целиком посвящен теме мобильной связи, и это не дань моде, а просто-напросто подтверждение тех тенденций в области информационных технологий, которые мы наблюдаем сегодня. Возможно, для кого-то из вас наши статьи станут первым шагом на пути приобщения к миру мобильных коммуникаций, а кого-то просто подвигнут на очередную смену модели своего телефона. Во всяком случае, я хотел бы еще раз подчеркнуть, что телефон в наши дни – это уже не только обычное средство связи, которым он был всего лишь десять лет назад, но и один из основных атрибутов современного образа жизни.

В сегодняшнем номере журнала вы найдете не только много полезной информации, которая поможет вам решиться на приобретение мобильного телефона и подключение к сотовой сети, выбрать его модель, но и множество других интересных материалов. В следующих же выпусках нашего издания мы обязательно вернемся к теме мобильных коммуникаций и расскажем, как сделать сотовый телефон полноценным элементом вашей информационной системы.

*Приятного вам чтения.*
*С уважением, Олег Данилов*



## № 6 (30), ИЮНЬ 2001



**РУЛЬ 360 MODENA PRO – НОВИНКА ОТ THRUSTMASTER**

Руль 360 Modena Pro, как видно уже из названия, является точной копией рулевого колеса автомобиля Ferrari 360 Modena, так что игрок может при желании представить себя счастливым обладателем... руля от авто стоимостью около 150 тыс. долл.

с. 56






с. 57

**HERCULES 3D PROPHET 4500**

Кто мог еще пару месяцев назад предположить, что у продукции абсолютного лидера на рынке игровых 3D-акселераторов NVidia, кроме ATI, появится еще один соперник? Причем соперник настолько сильный, что всерьез обеспокоенная NVidia даже решилась выпустить специальный документ, в котором, будем говорить прямо, поливает грязью своего конкурента.

с. 36

**«МОБИЛКИ» НА ЛЮБОЙ ВКУС**

Посетив пару-тройку салонов мобильной связи, любой покупатель наверняка сможет насчитать в них не менее двух-трех десятков моделей сотовых телефонов в широком диапазоне цен – от одной гривни до нескольких тысяч. При этом чаще всего не до конца понятно, не только какие из них выбирать, но и как вообще подойти к этому вопросу. Надеемся, что предлагаемый обзор мобильных телефонов сможет внести в него ясность.






с. 70

**ПЕРСОНАЛЬНОЕ АУДИО: НОВИНКИ И ТЕНДЕНЦИИ**

Персональное аудио прошло большой путь развития, и теперь крохотный кусочек пластика содержит в себе целый музыкальный альбом, а в аудиоплейере нет ни одной движущейся части!

с. 64

**ПУТЕШЕСТВИЯ И ТУРИЗМ**

Путешествия – это мода сегодняшнего дня. Путешествия – это элемент того, что принято называть популярным термином «life style». А поскольку «Домашний ПК», по нашему разумению, – это журнал о «цифровом образе жизни», то в преддверии сезона летних отпусков мы решили, что в этом номере без подробного путеводителя по ресурсам Internet, способного облегчить жизнь потенциального туриста или путешественника, нам просто не обойтись.

**БЫСТРЫЙ И МЕРТВЫЙ** с. 82

Действие Desperados происходит в штате Нью-Мексико на границе, правильно, с Мексикой. Так что приготовьтесь к колориту спагетти-вестернов. Все бандитос говорят с испанским акцентом, сдабривая речь испанскими же ругательствами. Отважные мучачос носят сомбреро и пончо, пьют текилу и живут исключительно на ранчо. И еще они грабят поезда.

## НАШ АДРЕС В INTERNET: WWW.ITC-UA.COM







# ГДЕ КУПИТЬ И ПОДПИСАТЬСЯ


ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Олег Данилов

РЕДАКТОРЫ
Сергей Галушка
Александр Птица
Роман Хархалис
Сергей Светличный

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Максим Потапов

ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Евгений Севериновский
Владимир Лабазов
Александр Савченко

ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ
Валерия Нетунахина
Ольга Кравченко
Диана Балынская

ВЕРСТКА
Богдан Вакулюк
Алексей Груша

МАКЕТ И ДИЗАЙН
Роман Зюзюк
Олег Переверзов
Владимир Кочмарский

ФОТОГРАФИИ
Виталий Губин

МЕНЕДЖЕР ПО ПОЛИГРАФИИ
Владимир Бугайчук

МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
Вера Терешкович

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
Ольга Галушка
Александр Евлашкин
Светлана Радченко

Журнал «Домашний ПК», № 6 (30), июнь 2001
Свидетельство о регистрации КВ № 3924 от 28.12.99 г.
Выходит 1 раз в месяц
Издается с декабря 1998 г.
Учредитель и издатель – ООО «Издательский Дом ITC», г. Киев, 2001 г.

За содержание рекламной информации ответственность несет рекламодатель.

Он также самостоятельно отвечает за достоверность рекламы, за соблюдение авторских прав и других прав третьих лиц, за наличие в рекламной информации необходимых ссылок, предусмотренных законодательством. Передачей материалов рекламодатель подтверждает передачу Издательству прав на их изготовление, тиражирование и распространение.

Мнения, высказываемые авторами, не всегда совпадают с точкой зрения редакции. Полная или частичная перепечатка материалов журнала допускается только по согласованию с редакцией.

Цветоделение и печать «Блиц-Принт», г. Киев, ул. Довженко, 3

БЛИЦ ПРИНТ

Цена свободная
Подписной индекс 22615
в Каталоге изданий Украины, с. 92,
в Объединенном каталоге «Пресса России», с. 274

Тираж 17000 экз.
Адрес редакции: 03110, Киев, просп. Краснозвездный, 51

Телефоны:
секретариат (044) 245 7203
редакция (044) 243 9233
отдел рекламы (044) 245 7124
отдел распространения (044) 244 8582
Факс: (044) 245 7203
E-mail: info@itc-ua.com
Web-сервер: www.itc-ua.com







## ПОДПИСКУ С КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКОЙ МОЖНО ОФОРМИТЬ

**КИЕВ**
**«Издательский Дом ITC»**
(044) 244-8582
**KSS**
(044) 464-0220
**«Бизнес-пресса»**
(044) 220-7476
**«Блиц-Информ»**
(044) 251-8161
**«Офис-Сервис»**
(044) 229-4309
**«Саммит»**
(044) 254-5050

**ДНЕПРОПЕТРОВСК**
**«Меркурий»**
(056) 744-7287

**ДОНЕЦК**
**«Бегемот»**
(0622) 53-6377
**«Донбасс-Информ»**
(0622) 93-8272
**Идея**
(0622) 92-2022

**ЖИТОМИР**
**«Горизонт»**
(0412) 36-0582

**ЗАПОРОЖЬЕ**
**«Пресс-сервис»**
(0612) 62-5151

**КРЕМЕНЧУГ**
**«ОР-Пресс»**
(05366) 2-5833

**ЛУГАНСК**
**ЧП Ребрик И. В.**
(0642) 55-8235

**ЛУЦК**
**«Периодика и консалтинг»**
(03322) 4-1040

**ЛЬВОВ**
**«Саммит-Львов 247»**
(0322) 74-3223
**«Галицькі контракти»**
(0322) 70-3468
**«Львівські оголошення»**
(0322) 97-1515
**«Львівський кур'єр»**
(0322) 23-0410
**«Система Пресс-Экспресс»**
(0322) 62-5281
**«Фактор»**
(0322) 76-5756

**НИКОЛАЕВ**
**«Ноу-Хау»**
(0512) 47-2547

**ОДЕССА**
**Представительство KSS**
(0482) 37-0555

**СЕВАСТОПОЛЬ**
**«Истар»**
(0692) 71-6219
**«Экспресс-Крым»**
(0692) 54-3584

**ТЕРНОПОЛЬ**
**«Айсберг»**
(0352) 43-1011

**ХАРЬКОВ**
**Агентство подписки и рекламы**
(0572) 43-1189
**Киктев Г. С.**
(0572) 62-7821

**ХМЕЛЬНИЦКИЙ**
**Представительство KSS**
(03822) 3-2931

## КУПИТЬ НОМЕР В РОЗНИЦУ МОЖНО

В КИОСКАХ И НА РАСКЛАДКАХ
**КИЕВА И ОБЛ.**
**ВИННИЦЫ**
**ДНЕПРОПЕТРОВСКА**
**ДОНЕЦКА**
**ЗАПОРОЖЬЯ**
**ИВАНО-ФРАНКОВСКА**
**КИРОВОГРАДА**
**КРЕМЕНЧУГА**
**ЛУГАНСКА**
**ЛУЦКА**
**ЛЬВОВА**
**МАРИУПОЛЯ**
**НИКОЛАЕВА**
**ОДЕССЫ**
**ПОЛТАВЫ**
**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**
**РИВНЕ**
**СЕВАСТОПОЛЯ**
**СУМ**
**ТЕРНОПОЛЯ**
**УЖГОРОДА**
**ХАРЬКОВА**
**ХМЕЛЬНИЦКОГО**
**ЧЕРКАСС**
**ЧЕРНИГОВА**
**ЧЕРНОВЦОВ**

В КНИЖНЫХ МАГАЗИНАХ
**КИЕВ**
**«Академкнига»**
ул. Б. Хмельницкого, 42
**«Знання»**
ул. Крещатик, 44
**«Сучасник»**
ст. М«Политехнический институт»
**«Техническая книга»**
ул. Красноармейская, 51
**«Наукова думка»**
ул. Грушевского, 4

**ДНЕПРОПЕТРОВСК**
**«Грани»**
пл. Островского, 1

**ХАРЬКОВ**
**Киоск «ХТУРЭ»**

В КОМПЬЮТЕРНЫХ МАГАЗИНАХ
**КИЕВ**
**NOOS Ukraine**
ул. Красноармейская, 67/7
ул. Шота Руставели, 1/12
**GameLand**
просп. Воздухофлотский, 10
**Computerland**
ул. Дмитриевская, 2
**«Поэзия»**
Майдан Незалежности
**«Мрія»**
просп. Красных Казаков, 8

**ВИННИЦА**
**«Лиана»**
ул. Келецкая, 81

**ДОНЕЦК**
**«Инфоком»**
ул. Артема, 127
магазин «Канцелярские товары»
**«Новая электроника»**
ул. Артема, 131
ул. Щорса, 46

**КРИВОЙ РОГ**
**«Артекс»**
пл. Советская, 1, к. 214
**«Виртуальный мир»**
просп. Гагарина, 13, кв.1

**ОДЕССА**
**«Т и Д»**
ул. Б. Арнаутская, 47/11
магазин «Компьютеры»

**СИМФЕРОПОЛЬ**
**«Ту Би»**
ул. Севастопольская, 43/2
**«Софт Ленд»**
ул. Севастопольская, 20, салон «КИТ»

**СУМЫ**
**«Дискрет»**
ул. Харьковская, 12
**«Скайнет»**
ул. Петропавловская, 47

**ХЕРСОН**
**«Меркури»**
ул. Украинская, 9
**«Стиль-Плюс»**
ул. 9-го января, 15, офис 68

**ЧЕРКАССЫ**
**«Мега Стайл»**
ул. Байды Вишневецкого, 32

## РЕКЛАМНЫЕ АГЕНТСТВА

**КИЕВ**
**Artmaster**
(044) 216-0572
(044) 246-9860
**B&B International**
(044) 246-6221
(044) 246-6222
**Bates Ukraine**
(044) 269-8028
(044) 269-6722
**Conquest**
(044) 244-9424
(044) 244-9434
**ITB**
(044) 227-8709
(044) 220-9042
**«Академия рекламы»**
(044) 517-4509
**«Диалла»**
(044) 573-8547
(044) 573-8754
**«МАК-Про»**
(044) 446-1356

**ХАРЬКОВ**
**Представитель «ITC»**
**Киктев Г. С.**
(0572) 62-7821

## РЕКЛАМА В НОМЕРЕ



Вы можете подписаться на «Домашний ПК» с доставкой в почтовый ящик дома или на работе либо с курьерской доставкой в Ваш офис.
Подписку можно оформить круглогодично, с любого следующего месяца, на срок от одного месяца до одного года по почте в любом отделении связи или у нас в издательстве по Каталогу изданий Украины на 2001 год: «Домашний ПК», индекс 22615, с. 92, цена за месяц – 5,17 грн.
С вопросами и предложениями касательно распространения, а также с критикой в адрес предприятий, занимающихся продажей и доставкой наших изданий, обращайтесь в отдел распространения «Издательского Дома ITC».
«Домашний ПК» предлагает сотрудничество украинским компаниям и частным лицам, заинтересованным в розничном распространении журнала. Выгодные условия и цены.
Отдел распространения: тел. (044)244-8582




## АМУНИЦИЯ «УНИВЕРСАЛЬНОГО СОЛДАТА»

Похоже, что до воплощения в жизнь голливудской концепции «универсального солдата», образ которого создал Дольф Лундгрен в одноименном боевике, Пентагону осталось сделать совсем немного. Подтверждение тому – демонстрация в ходе конференции ESC 2001 носимой компьютерной системы Land Warrior, разработанной исследовательской группой Pacific Consultants по заказу Вооруженных сил США.

Land Warrior состоит из легкого беспроводного коммуникационного блока, аудиовидеосистемы, приемника GPS для определения координат на поверхности Земного шара и управляющего манипулятора. Кроме того, устройство включает также инфракрасный прицел и лазерный дальномер. Все компоненты связаны друг с другом гибкой инфраструктурой кабельных соединений. Для одноранговго взаимодействия между собой составляющие узлы Land Warrior используют интерфейс USB.

**«Ваш автомат выполнил недопустимую операцию...»**

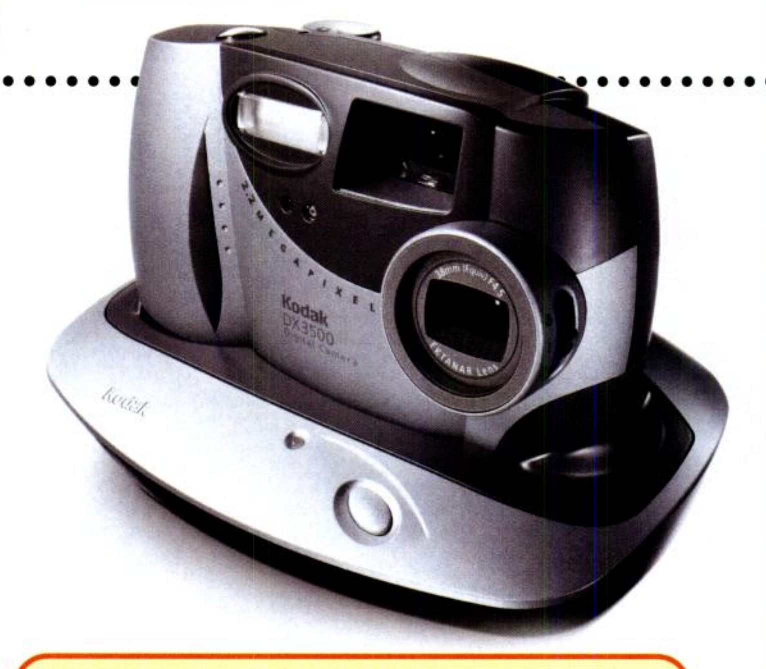




## «ПРИЧАЛ» ДЛЯ ЦИФРОВЫХ КАМЕР

Есть два фактора, омрачающих работу с цифровыми камерами. Во-первых, нередко излишняя сложность интерфейса передачи изображений в компьютер, во-вторых, необходимость дополнительного блока для подзарядки аккумуляторов. Для решения этих проблем компания Eastman Kodak разработала технологию EasyShare (*www.kodak.com/go/easyshare*), которая предполагает использование специальной стыковочной станции, связанной с ПК через порт USB. После установки камеры в это устройство, одним нажатием кнопки можно осуществлять зарядку аккумуляторов, загрузку снимков в ПК, распечатку их на принтере и пересылку по e-mail.

Kodak представила также две 2,2-мегапиксельные цифровые фотокамеры – DX3500 и DX3600 Zoom (включает 2-кратный оптический трансфокатор), оборудованные 8 MB встроенной памяти, в которых уже реализована новая технология. В США они поступят в продажу в начале лета по цене соответственно $299,95 и $399,95. Рекомендуемая стоимость стыковочной станции EasyShare составляет $79,95.




**Продумано и удобно! И никакой возни с проводами да аккумуляторами**

## ИНДИЯ – РОДИНА НЕ ТОЛЬКО СЛОНОВ!



**Это вовсе не традиционный PDA, а настоящий, полноценный компьютер**

Пожалуй, Индия стала первой страной в мире, в которой задумались о приобщении к компьютерным технологиям всех жителей. Так, при поддержке местного фонда Simputer Trust группа индийских фирм разработала ПК Simputer стоимостью около $200 (*www.simputer.org*), специально предназначенный для малоимущих слоев населения.

Устройство создано на базе процессора StrongARM SA-1100 с тактовой частотой 200 MHz, оснащено 32 MB ОЗУ, 16 MB флэш-памяти, используемой в роли ПЗУ, и сенсорным монохромным ЖК-экраном размером 320 × 240. Питается компьютер от трех батареек типа AAA либо от внешнего сетевого адаптера. Для взаимодействия с другими системами в устройстве имеется целый ряд разъемов, в том числе и USB.

Работает Simputer под управлением ОС Linux. Базовое ПО распространяется бесплатно, причем Simputer Trust намерена опубликовать коды ключевых интерфейсов, чтобы стимулировать написание приложений.

## МОЩНЫЙ «ГОЛОС» ПЛЕЙЕРА

Компания Cambridge Soundworks выпустила акустическую док-станцию PlayDock PD200, предназначенную специально для подключения к ней цифрового аудиоплейера Creative NOMAD Jukebox.

PlayDock PD200 включает активный сабвуфер и два динамика с автономным питанием от аккумуляторов, запаса энергии которых после полной зарядки хватает примерно на 10 часов непрерывной работы. Кроме того, в состав системы входит и сетевой адаптер, параллельно выполняющий функции зарядного устройства. Весь этот комплекс заключен в металлический экранированный корпус.

Таким образом, PlayDock PD200 стала первой акустической системой, разработанной специально для портативного аудиоустройства, она расширяет функциональность NOMAD Jukebox, превращая его из персональной электронной «музыкальной шкатулки» в полноценный аудиокомплекс. Розничная цена на PlayDock PD200, рекомендованная производителем, составляет $199.



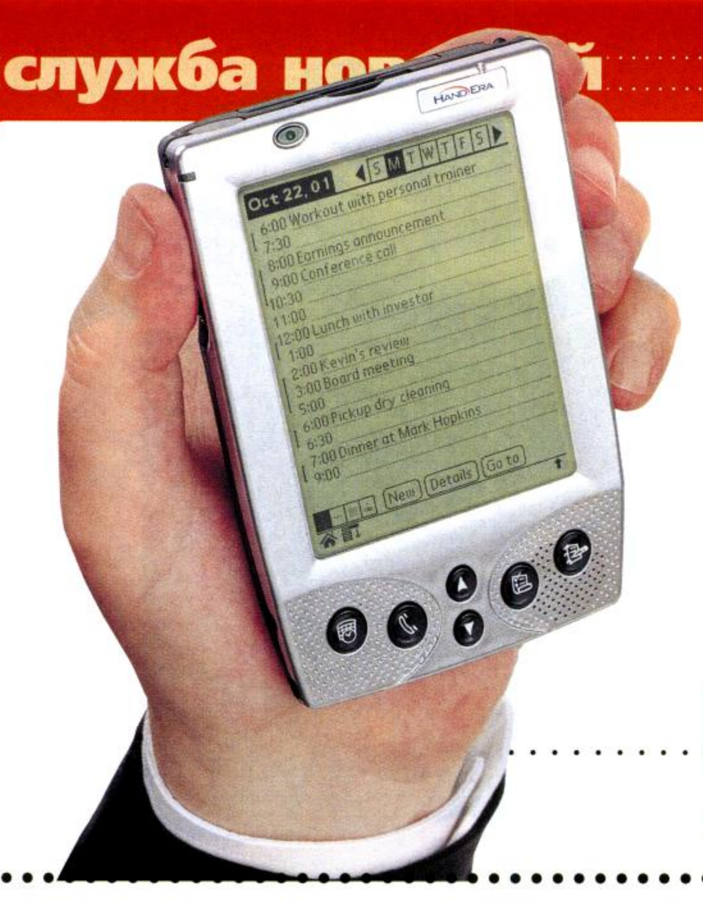
Вот такой он, дом «Кочевника»

## «БУМАЖНЫЙ» ДИСПЛЕЙ

Задача обеспечения мобильных компьютерных систем автономным электропитанием является одной из главных проблем, сдерживающих их дальнейшее развитие. Известно, что много энергии потребляют ЖК-экраны этих устройств. Интересное решение продемонстрировала компания E Ink (*www.eink.com*), представив прототип 12,1-дюймового дисплея с активной матрицей, созданный на базе технологии «электронных чернил». По разрешению данное устройство практически не уступает панелям, применяемым в ноутбуках, зато потребляет оно в тысячу (!) раз меньше энергии и способно сохранять картинку даже в выключенном состоянии.

Предыдущий «электронно-чернильный» дисплей был создан E Ink совместно с Lucent Technologies полгода назад, он имел видимую область 75×75 мм и содержал всего лишь несколько сотен пикселов. С того времени E Ink значительно усовершенствовала технологию, увеличив примерно в 10 раз скорость обновления изображения и заметно повысив уровень контрастности.

По уровню контрастности E Ink display уже сегодня превосходит газетный текст




## ЕЩЕ ОДНА «КОПИЯ» PALM

«Мобильность, Digital Life Style, персональный компьютинг» – вот девиз наступающей технологической эпохи. И это постоянно демонстрируют различные фирмы направленностью своих разработок. Так, компания HandEra недавно представила собственную версию PDA на основе платформы Palm OS – HandEra 330.

Устройство, созданное на базе процессора Motorola DragonBall-VZ с тактовой частотой 33 MHz и оснащенное 8 MB ОЗУ и 2 MB интегрированной флэш-памяти, работает от батареек типа AA или ионолитиевых аккумуляторов, его габариты составляют 121 × 81 × × 17 мм, а масса – 167 г. Для связи с ПК используется инфракрасный порт, а при установке в стыковочную станцию – последовательный интерфейс RS232.

Монохромный дисплей этого информационного менеджера имеет разрешение 240 × × 320 пикселов, а размер его видимой области равен 55 × × 73 мм. Для ряда приложений предусмотрено изменение ориентации дисплея с портретной на пейзажную. Розничная цена HandEra 330 составляет около $350.

**Похоже, что лавры Palm беспокоят многих**

## ТУРБОМЫШЬ ДЛЯ «ТУРБОМЕНОВ»

Новый манипулятор Turbo Mouse Pro для владельцев iMac, полностью совместимый с Mac OS X, выпустила компания Kensington *(www.kensington.com)*. В нем нашли воплощение все лучшие достижения, реализованные в таких популярных продуктах для Mac-систем, как Expert Mouse Pro, TurboRing, TurboBall и Orbit Trackball.

Шесть кнопок из серии Direct Launch могут быть настроены для моментального запуска важных приложений или для быстрого перехода к нужным Web-страницам в Internet. Четыре большие программируемые кнопки манипулятора упрощают работу в среде Mac OS и служат для выполнения часто повторяемых задач (например, прокрутки экрана).

По заявлению разработчиков, Turbo Mouse Pro обеспечивает одинаковое удобство как для людей, привыкших работать правой рукой, так и для левшей. Цветовые решения Turbo Mouse Pro выполнены в традиционных стилях iMac, для соединения с компьютером устройство использует интерфейс USB, рекомендованная производителем стоимость в США – $109,99.

**Главное – не забыть назначение кнопок**





## МЫШЬ ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ

Благодаря современным компьютерным технологиям жизнь людей с врожденными или приобретенными физическими недостатками становится намного легче. Вспомним хотя бы электронную сиделку от Matsushita Electric или бесклавишную клавиатуру OrbiTouch от Keybow, адресованную пользователям с нейромышечными нарушениями.

Еще один пример – система VTS (VirTouch System), позволяющая работать на компьютере незрячим и слабовидящим людям, которую представила израильская фирма VirTouch. В состав VTS входят манипулятор VTM (VirTouch Mouse) и специальное ПО. С помощью такой мыши человек может «ощупывать» как текстовые, так и графические изображения, выводимые на экран, благодаря формированию на трех специальных «подушечках» на верхней поверхности манипулятора, над которыми размещаются пальцы пользователя, соответствующего «рельефа» в виде букв обычного алфавита либо символов азбуки Брайля.

**VirTouch Mouse позволит «осязать» изображение на экране**

# Hewlett-Packard LaserJet 1220

Буквально спустя месяц после ганноверской выставки CeBIT 2001, где компания Hewlett-Packard впервые представила широкой публике свое новое детище – лазерный принтер LaserJet 1200, эта модель оказалась в нашей редакции. Точнее, ее модификация – 1220 – со сканирующей приставкой, превращающей устройство в настоящий «комбайн», выполняющий функции принтера, копира и протяжного сканера.

Серии LaserJet 1200 и 1220 призваны заменить прежние «рабочие лошадки» для малых и домашних офисов – соответственно HP LaserJet 1100 и 1100A, которые за последние два года успели полюбиться многим пользователям. Похоже, преемники также обречены на успех. Судите сами: для связи с ПК они используют последовательный или USB-интерфейс, скорость печати составляет 14 страниц в минуту, максимальное разрешение – 1200 × 1200 dpi, оптическое разрешение сканирующей головки – 600 dpi, стандартный объем ОЗУ – 8 MB, имеется гнездо для установки дополнительной памяти (до 64 MB). И за все это – вполне разумная цена!

Благодаря применению специальной технологии ускоренного термического закрепления тонера сокращено время ожидания печати документа – первая страница выходит менее чем через 10 с. В отличие от своего предшественника LaserJet 1200 оснащен горизонтальным лотком, емкость которого увеличена до 250 листов формата A4 или 30 конвертов.

В комплекте с LaserJet 1220 идут драйверы для многих популярных операционных систем, в том числе и Mac OS. Устройство поддерживает языки управления HP PCL 6 и Postscript Level II, позволяет сканировать и распознавать документы на отдельных листах, «в одно касание» отправлять их образы по электронной почте. ■

**Ориентировочные цены:** HP LaserJet 1200 – $395; HP LaserJet 1220 – $495
**Продукт предоставлен** представительством Hewlett–Packard в Украине: тел. (044) 490–6620

**99/100**

- ☺ **Легкость обслуживания и управления**
- ☺ **Отменное качество печати**
- ☺ **Малый уровень шумов при работе**
- ☺ **Высокая производительность**
- ☺ **Многофункциональность: принтер, сканер, копир**
- ☹ **Довольно большие габариты**

# ABBYY Lingvo 7.0

Этот «первый взгляд» несколько необычен – в отличие от остальных материалов в нем рассматривается не «железная» новинка, а очередная версия популярной программы, электронного русско-английского и англо-русского словаря ABBYY Lingvo 7.0.

Ни для кого не секрет, что Lingvo на сегодняшний день является самым популярным электронным словарем. Этому способствуют и большое количество статей (около 1,2 млн.), и наличие специализированных словарей, и наконец, простой и дружественный интерфейс программы (что также немаловажно).

Наш журнал уже рассказывал о предыдущей версии этого пакета («Домашний ПК», № 6, 1999, «Lingvo 6.0 – новая версия электронного словаря»), поэтому здесь мы рассмотрим лишь появившиеся нововведения.

Итак, теперь Lingvo содержит 18 словарей – добавились медицинский и юридический, дополнены и обновлены практически все старые словари. В пресс-релизе имеется забавное сравнение: Lingvo 7.0 выше предыдущей версии... на 17 сантиметров (имеется в виду, что высота сложенных в стопку бумажных словарей, по объему эквивалентных Lingvo 7.0, составляет 77 см, в то время как версия 6.5 тянула «лишь» на 60 см). Кроме того, в комплект по-прежнему входит компилятор языка DSL (Dictionary Specification Language), с помощью которого можно создавать свои собственные словари. На официальном сайте, кстати, для бесплатного скачивания доступны разнообразные пользовательские словари – вроде словаря технических и медицинских аббревиатур или словаря хакерской терминологии.

Естественно, никуда не делись интеграция с текстовым редактором MS Word, перевод слов из любого Windows-приложения с использованием «горячих клавиш», удобная система поиска. В общем, Lingvo 7.0 является отличной заменой обычных бумажных словарей. ■

- ☺ **Около 1,2 млн. словарных статей**
- ☺ **18 общих и специализированных словарей**
- ☺ **Интеграция с MS Word**
- ☺ **Сравнительно невысокая стоимость**
- ☺ **Удобная система поиска**
- ☹ **При установке необходимо использовать инсталляционную дискету**

**Цена –** 72 грн
**Продукт предоставлен** компанией ABBYY Ukraine: тел. (044) 463–6780

**98/100**

ПРОГРАММА МЕСЯЦА

# Samsung ML-4500

Осенью прошлого года компания Samsung Electronics представила лазерный принтер ML-4500, который в кратчайшие сроки успел завоевать большую популярность у пользователей во многих странах мира. Это устройство – хороший выбор для дома или небольшого офиса. Его главные преимущества – великолепное соотношение цена/качество, довольно высокая скорость печати, компактные размеры. Сегодня эта модель стала доступной и отечественным потребителям. Давайте познакомимся с ней поближе.

Объем памяти принтера составляет 2 MB. Мощный RISC-процессор с тактовой частотой 35 MHz обеспечивает скорость печати 8 страниц в минуту. Картридж произведен из экологически безвредных материалов и рассчитан на 2500 отпечатков. Используя режим экономии тонера, вы примерно на 30% снизите расход порошка, а значит, ресурсов картриджа хватит где-то на 3500 страниц. Более того, с помощью системы N-up Printing вы сможете распечатывать от 2 до 16 страниц в уменьшенном масштабе на одном листе – замечательная функция для черновых работ. Для печати текста и графики с повышенной четкостью в ML-4500 применена фирменная технология SRT (Samsung Resolution Technology), обеспечивающая разрешение 600 × × 600 dpi.

На передней верхней панели принтера расположены три индикатора и столько же кнопок. Неоновые лампочки сообщают пользователю о наличии бумаги в лотке, готовности к работе, поступлении данных, ошибках. Кнопки служат для быстрого переключения устройства в режим экономии тонера, для повторной распечатки последней страницы (даже в том случае, если компьютер выключен или вы выполняете на нем другую работу) и, наконец, для тестового отпечатка, демонстрирующего основные возможности принтера.

Входной лоток ML-4500 рассчитан на 150 листов бумаги, рядом с ним расположен лоток для ручной подачи носителей. Фирменная технология Paper Jam Free Technology снижает вероятность заминания бумаги. Масса аппарата составляет 6,7 кг. Обеспечена совместимость с Windows 95/98/2000/NT4.0 и Linux. ■

**Цена –** $280
**Продукт предоставлен** представительством Samsung Electronics в Украине: тел. (044) 490–6878

**91/100**



- ☺ Простота использования
- ☺ Режим экономии тонера
- ☺ Компактные размеры
- ☺ Технология, снижающая вероятность заминания бумаги
- ☹ Не самое высокое на сегодня разрешение

## Sony Multiscan G420

Наконец-то новая линейка дисплеев от Sony! Хотя названия моделей изменились всего лишь на «двадцатку» (предыдущие имели маркировку 200, 400, 500), сами мониторы преобразились до неузнаваемости. Мы выбрали для обзора Sony G420 – «топовую» модель с диагональю 19 дюймов. Внешний вид этого монитора просто поразил, особенно после громоздкого и угловатого Sony G400. Правда, миниатюрным Sony G420 тоже не назовешь – его глубина (485 мм) по-прежнему остается рекордной для мониторов этого класса, но стильный серебристо-серый корпус изящной формы и узкое обрамление вокруг кинескопа удачно скрадывают объем.

В деле Sony G420 показал себя с самой лучшей стороны. Первое, что хотелось выяснить, – улучшилась ли геометрия в сравнении с 400-й моделью? Дело в том, что у Sony G400 в левом верхнем углу встречается характерный прогиб, который нельзя скорректировать. Это даже не дефект – все в пределах технологического допуска, но подобный факт (причем не единственный) не может не огорчать: вроде бы самый дорогой и желанный брэнд – а картинка не идеальная. Sony G420 реабилитировал марку в моих глазах: столь качественного изображения у 19-дюймовых видеть еще не приходилось. Геометрия, сведение лучей, четкость, удаление муара, стабильность картинки при резких перепадах яркости – в общем, все оказалось на рекордном уровне. Поддерживаемые частоты – до 170 Hz при разрешении 800 × 600, до 135 Hz при 1024 × 768, до 84 Hz при 1900 × 1200.

Итак, коль скоро вы решили обзавестись монитором Sony, новая 420-я модель – это то, что вам нужно. Перечисленные выше и другие улучшения с лихвой компенсируют разницу в цене в сравнении с Sony G400 ($600). Правда, имея экономичные альтернативы вроде Samsung 900NF ($400), трудно не посетовать на традиционно высокую стоимость продукции Sony. ■

**Цена –** $660
**Продукт предоставлен** компанией WEGA Distribution: тел. (044) 461-9284

**91/100**

- ☺ Великолепеное качество изображения
- ☺ Отличный дизайн
- ☺ Наличие дополнительного VGA-входа и USB-концентратора на 4 порта
- ☺ Удобство и расширенные возможности настройки
- ☹ Большая глубина
- ☹ Сравнительно высокая цена



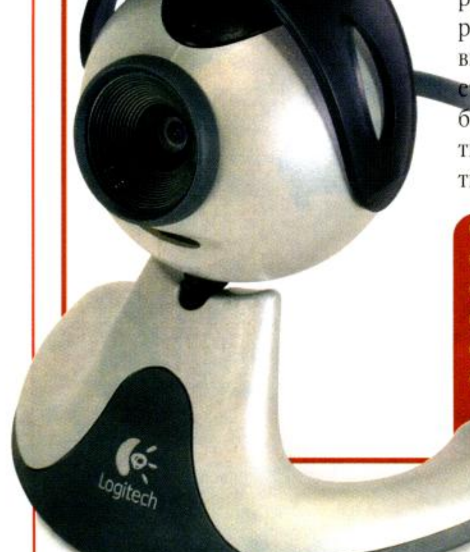
## Logitech QuickCam Pro 3000

Осенью прошлого года Logitech пополнила линейку продуктов QuickCam новой моделью Pro 3000. Камера имеет оригинальную шарообразную форму, чем-то напоминающую птичью голову. На ее макушке находится кнопка для получения статичных снимков, чуть ниже – встроенный микрофон и индикатор готовности к работе. В «клюве», выполняющем функции бленды, размещается «глаз» объектива. В комплект также входят подставка с прорезиненным основанием и штатив SmartClip для крепления модели на плоскопанельных мониторах.

Для связи с ПК аппарат использует интерфейс USB. ПЗС-матрица камеры позволяет захватывать кадры размером до 640 × 480. Приятно порадует наличие документации на русском языке, а также двухлетней гарантии. Для получения наиболее качественного изображения при захвате видео или отдельных снимков доступны регулировки контрастности, яркости, цветовой насыщенности, гамма-коррекции. Экспозиция задается вручную, хотя можно доверить это дело и автоматике. Скорость смены кадров при сохранении видеопоследовательностей выбирается самостоятельно. Для баланса белого, помимо полностью автоматического режима, существуют четыре предустановки.

Интерфейс драйвера просто великолепен. Приложение QuickCam позволяет захватывать отдельные кадры или видеофрагменты, передавать их по e-mail, создавать Web-альбомы, разрабатывать «анимашки» и презентации, вести широковещательные трансляции потокового видео, используя онлайновую службу SpotLife (www.spotlife.com) и даже строить простенькие охранные системы.

С Pro 3000 поставляется полноценный видеоредактор MGI VideoWave III SE, графический редактор Adobe PhotoSuite III SE, ПО для организации Web-конференций Microsoft NetMeeting, набор увлекательных игрушек Reality Fusion GameCam SE, использующих режим детекции движения, а также приложение для создания видеопоздравлений CrestaCards Video Greeting. ■






- ☺ Великолепный дизайн
- ☺ Встроенный микрофон
- ☺ Простота установки
- ☺ Многофункциональность
- ☺ Множество полезного ПО в комплекте
- ☺ Отличная интеграция с Internet

**Цена –** $95
**Продукт предоставлен** компанией DataLux: тел. (044) 249-6303

**100/100**

# Matrox Marvel G450 eTV



Matrox – одна из немногих компаний, выпускающих видеокарты с возможностями видеозахвата и вывода изображения на внешнее видеоустройство, или, как их еще называют, VIVO-видеокарты (VIVO – Video-In/ Video-Out).

Marvel G450 eTV оснащен TV-тюнером Samsung – качество цветопередачи нам показалось лучше, чем у тюнеров производства Philips, однако телевизионные каналы со слабым сигналом он принимает несколько хуже. На плате, кроме антенного гнезда, имеются разъемы A/V In и A/V Out, к которым подключаются шнуры-переходники для кабелей с композитными и S-Video-разъемами.

В состав фирменных утилит входят основная программа Matrox PC-VCR, утилита для проверки производительности винчестера (это может пригодиться при захвате видео) и мастер настройки телевизионных каналов QuickConnect. Matrox PC-VCR производит захват видео либо без компрессии, либо в формате MPEG-2, однако идущий в комплекте редактор Ulead VideoStudio 4.0 SE позволяет использовать любой установленный в системе видеокодек.

Качество видеовхода у Marvel G450 eTV отличное: и четкость картинки, и точность цветопередачи находятся на очень высоком уровне – если бы эта плата попала в наш обзор VIVO-видеокарт, опубликованный в прошлом номере журнала, она имела бы все шансы стать лучшей.

Благодаря технологии DualHead при использовании видеовыхода изображение отображается одновременно и на экране монитора, и на телевизоре (в отличие от большинства других видеокарт, где приходится выбирать что-то одно). DualHead может работать в нескольких режимах: Clone (при этом на телевизоре появляется копия картинки на мониторе), Zoom (на ТВ выводится увеличенная часть изображения) и DVDMax (видео, воспроизводимое в окне, на телевизоре будет идти в полноэкранном режиме).

В целом, Marvel G450 eTV нам показалась очень хорошей видеокартой для домашнего видеомонтажа, фактически единственным ее недостатком (не считая высокой цены) является низкая производительность в современных 3D-играх. ■

**Цена** – $300
**Продукт предоставлен** компанией «Евро Плюс»: тел. (044) 271–3741

**89/100**

- ☺ Отличное качество изображения в 2D
- ☺ TV-тюнер
- ☺ Очень хорошее качество видеовхода и видеовыхода
- ☺ Возможность одновременного использования двух устройств вывода изображения
- ☹ Высокая цена
- ☹ Низкая производительность в 3D-играх

# Компьютеры и

Максим Потапов

**Владеть ПК – это одно удовольствие, а покупать его и модернизировать – другое. Такова природа компьютерной индустрии, что изменения технологий и цен происходят стремительными темпами. А значит, мы имеем все шансы получить за свои деньги вещь гораздо более ценную и практичную, стоит только выбрать правильный момент для покупки. Уследить за развитием событий на рынке нелегко, и мы надеемся, что этот аналитический отчет поможет потенциальным покупателям принять правильные и своевременные решения.**

**ПК НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ**

| | |
|---|---|
| **Процессор** Duron 750 MHz | $55 |
| **Материнская плата** На чипсете VIA Apollo KT133 | $95 |
| **Память** 128 MB PC133 | $40 |
| **Видеокарта** На чипе GeForce2 MX, память 32 MB | $85 |
| **Жесткий диск** 10 GB | $80 |
| **Монитор** 17" Samsung 750S | $190 |
| **Оптический дисковод** CD-ROM 48X–52X | $40 |
| **Аудиоплата** На чипе Yamaha 744 | $15 |
| **Корпус** Middle Tower ATX 235 Вт | $30 |
| **Клавиатура** PS/2 Mitsumi, BTC, SVEN | $8 |
| **Мышь** PS/2 Mitsumi, A4 Tech | $5 |
| **Флоппи-дисковод, кулер и пр.** | $25 |
| **Акустика** Primax, UMAX, Genius, JUSTer | $20 |
| **Модем** Внутренний PCI 56K | $20 |
| **Сумма** | $708 |
| **Принтер** Epson Stylus Color 480 | $70 |

На этот раз самая приятная новость – после кратковременного всплеска цен все вернулось на круги своя, и память продолжает падать в цене. Как далеко зайдет этот процесс – «науке неизвестно», ведь мы имеем дело с настоящим кризисом перепроизводства в капиталистическом мире. Попробуем угадать и предскажем, что ко времени выхода следующего номера «Домашнего ПК» модуль PC133 SDRAM объемом 256 MB можно будет отыскать за $60. Напомним, что год назад столько же стоили 64 MB оперативной памяти.

Наконец-то стала известна дата выхода новой операционной системы для настольных систем Windows XP – 25 октября 2001 года. По заявлениям Microsoft, она ознаменует «новый этап развития диалога человека с компьютером». Может быть и так, но доподлинно известно, что к аппаратному обеспечению будут предъявлены радикально новые требования. К счастью, наша минимальная конфигурация (см. соответствующую таблицу) уже сегодня способна удовлетворить запросы Windows XP, а дальнейшее снижение цен на память приведет к тому, что к октябрю 256 MB будут устанавливаться и в машины начального уровня. Важно отметить, что практически все новые игры, и в частности Black & White, гораздо лучше «бегают», если машина оснащена 256 MB RAM. Но не все из них помещаются и в 256 MB, так что в систему высокого уровня просто грех не поставить 384 MB (за такие-то деньги!).

Intel продолжает борьбу за снижение стоимости Pentium 4, чтобы превратить его в достойного конкурента новых Athlon (с частотой шины FSB 266 MHz). Пока что эти усилия к ощутимым результатам не привели, и, по всей видимости, еще долго системы на Pentium 4 будут оставаться вне досягаемости для нашего пользователя. Что же касается Pentium III, то даже стремительное падение цен не дает ему преимущества перед еще более дешевыми и быстрыми процессорами AMD. Впрочем, выбирать Intel причины пока еще есть: компьютер на базе Intel 815EP по-прежнему гораздо менее проблемный, чем тот, что собран на основе VIA Apollo KT133A. Для нормального функционирования последнего необходима не только установка свежего пакета драйверов материнской платы (иногда и перепрошивка BIOS), но и применение программных заплаток для решения проблем совместимости. С другой стороны, платформа VIA Apollo KT133A – все же более перспективная, так как здесь можно использовать процессоры Athlon с тактовой частотой до 1400 MHz и даже выше, в то время как максимальный про-

# комплектующие: новинки и цены

цессор для Intel815EP – это Pentium III 1 GHz.

Большинство машин выпуска прошлого или позапрошлого года базируются на Intel-совместимых чипсетах, а значит, удешевление Pentium III открывает прекрасную возможность для их модернизации. Сейчас самыми привлекательными являются модели Pentium III 750 MHz и Pentium III 733 MHz, которые стоят около $120. Совсем недолго осталось ждать, когда цены на старшие модели достигнут того же уровня, и тогда можно будет дать вторую, причем очень долгую, жизнь своей системе, установив в нее процессор Pentium III 800 MHz или выше.

Вместе с мегабайтами и мегагерцами современные компьютеры «прирастают» гигабайтами емкости жестких дисков. В этом месяце мы рекомендуем для системы среднего класса уже более вместительный жесткий диск. Western Digital WD300AB – бесспорный лидер среди винчестеров с частотой вращения шпинделя 5400 об/мин, ведь она единственная обладает плотностью записи 30 GB на пластину (это в 10 раз больше, чем у дисков двухгодичной давности объемом 6–8 GB!). Альтернатива WD300AB – более быстрые модели с частотой вращения 7200 об/мин и плотностью записи 20 GB на пластину, однако из них за $115–120 доступны винчестеры объемом лишь в 20 GB. Очевидно, для домашнего ПК дополнительные 10 GB важнее незначительного прироста быстродействия.

Для системы высокого класса мы рекомендуем модель серии IBM Deskstar 60GXP – самую быструю из современных IDE-винчестеров, по данным нашей тестовой лаборатории (www.itc-ua.com/article.phtml?ID=6071).

Продолжают падать цены и на видеокарты, в частности на те, что базируются на чипах NVidia. Если постараться, можно найти 64-мегабайтовый GeForce2 примерно за $200, а обычный GeForce2 GTS 32 MB повсеместно доступен за $160–170.

Не успели еще платы GeFroce3 появиться на нашем рынке, как цены на них уже снизились стараниями самой NVidia. Так что вместо планируемых $600 они поступили в продажу «всего» за $400–450, что ненамного дороже плат GeForce2 Ultra от некоторых производителей. Эти и другие факторы, которым мы посвятили отдельную статью, определяют место GeForce3 в компьютере класса High-End.

Теперь о новостях мультимедиа. Замечательное устройство выпустила компания Philips – MP3-плейер eXpanium, использующий в качестве носителя аудиоданных записываемый компакт-диск диаметром всего 8 мм. Это настоящая находка, ведь самый большой недостаток MP3-CD-плейеров – их громоздкость по сравнению с MP3-плейерами, использующими флэш-память. Теперь габариты меньше, а на один мини-CD-R, цена которому – «копейки», вмещается целых 200 MB – столько же, сколько в три флэш-карты суммарной стоимостью $600. Конечно, такое устройство не имеет смысла покупать, если компьютер не оснащен устройством CD-RW, но теперь его можно приобрести и за $100. Пока что на нашем рынке Philips eXpanium недоступен, зато есть много других устройств портативного аудио, с которыми вы познакомитесь, прочитав этот номер.

Кстати, стоимость дисков CD-R, «копеечная» сейчас, завтра может резко возрасти. Идут разговоры о том, что в течение лета цены на эти носители вырастут ни много ни мало в три раза. Виной тому уход с рынка мелких производителей или их поглощение крупными, а также рост выплат разного рода лицензий и отчислений, в том числе тех, что навязываются индустрией звукозаписи. Так что следите за ценами и не упустите шанс запастись дешевыми «болванками» впрок.

## ПК среднего уровня

| | |
|---|---|
| **Процессор**<br>Athlon 800 MHz | $110 |
| **Материнская плата**<br>На чипсете VIA Apollo KT133A | $120 |
| **Память**<br>256 MB PC133 | $80 |
| **Видеокарта**<br>На чипе GeForce2 GTS, память 32 MB | $170 |
| **Жесткий диск**<br>30 GB, Western Digital WD300AB | $115 |
| **Монитор**<br>17" 1600 × 1200 @ 75Hz | $300 |
| **Оптический дисковод**<br>CD-ROM 48X–52X | $40 |
| **Аудиоплата**<br>Sound Blaster Live! Player 1024 | $50 |
| **Корпус**<br>Middle Tower ATX 250 Вт ElanVital, AOpen, Enlight | $65 |
| **Клавиатура**<br>PS/2 эргономичная и/или мультимедийная | $15 |
| **Мышь**<br>PS/2 Logitech OEM Wheel Mouse S48a | $12 |
| **Флоппи-дисковод, кулер и пр.** | $25 |
| **Акустика**<br>Creative FPS 1000 | $55 |
| **Модем**<br>Вектор GVC SF-1156V/R21L | $70 |
| **Сумма** | $1227 |
| **Принтер**<br>Epson Stylus Color 680 или HP DeskJet 840C | $125 |
| **Сканер**<br>Canon CanoScan N650U | $80 |
| **Источник бесперебойного питания**<br>Резервный ИБП 300 В•А | $75 |

| ПК ВЫСОКОГО УРОВНЯ | |
|---|---|
| **Процессор** Athlon 1,2 GHz или Pentium III 1 GHz | $230 |
| **Материнская плата** На чипсете VIA Apollo KT133A для Athlon или Intel 815EP для Pentium III | $130 |
| **Память** 384 MB PC133 SDRAM | $120 |
| **Видеокарта** На чипе GeForce3 | $450 |
| **Жесткий диск** 40 GB, IBM Deskstar 60GXP | $170 |
| **Монитор** 19" 1600 × 1200 @ 85 Hz | $580 |
| **Оптический дисковод** DVD-ROM 16X | $110 |
| CD-RW 12X/10X/32X | $220 |
| **Аудиоплата** Sound Blaster Live! Player 5.1 | $70 |
| **Корпус** Middle Tower ATX 300 Вт ElanVital, AOpen, Enlight | $90 |
| **Клавиатура** PS/2 Logitech Cordless iTouch | $60 |
| **Мышь** PS/2 Logitech Optical MouseMan Wheel | $50 |
| **Флоппи-дисковод, кулер и пр.** | $25 |
| **Акустика** Creative DTT2200 | $105 |
| **Модем** Вектор ZyXel Omni 56K или IDC 5614 BXL/VR+ | $95 |
| **Сумма** | $2505 |
| **Принтер** Epson Stylus Photo 870 или HP DeskJet 950C | $230 |
| **Сканер** Agfa SnapScan e25 или HP ScanJet 3400 | $100 |
| **Источник бесперебойного питания** Резервный ИБП 650 В•А | $120 |



# Мобиль



Роман Хархалис

**«Мобилизация» нашего общества уже идет полным ходом: сотовый телефон перестал быть предметом роскоши и превратился в обычное средство связи. Вопрос покупки аппарата и подключения к оператору волнует сегодня каждого. И если первая часть этой проблемы затронута в обзоре моделей, актуальных в этом сезоне, то выбор оператора GSM-телефонии и тарифного пакета требует отдельного, обстоятельного рассмотрения.**

## С ЧЕГО НАЧАТЬ?

Разумеется, с выбора оператора – это решение является основополагающим во всей процедуре подключения к сети мобильной связи. В первую очередь найдите ответы на следующие вопросы.

*1. Какие операторы работают в вашем городе?* Именно среди них вам и предстоит выбирать. Если у какого-то оператора нет покрытия в вашем городе, он отпадает автоматически, какие бы выгодные условия не предлагались.

*2. Какое качество покрытия обеспечивает каждый из операторов в тех местах, где вы бываете чаще всего?* Не секрет, что в пределах одного города качество связи в сети одного и того же оператора не везде одинаково. Однако для вас имеют значение не абсолютные характеристики покрытия, а его наличие там, где вы регулярно бываете.

Если есть возможность, поставьте небольшой эксперимент. Одолжите у друга мобильный телефон, вставьте в него SIM-карту интересующего вас оператора и

# ная связь: тонкости подключения

оцените силу сигнала в тех местах, в которых вы проводите больше всего времени, – в рабочем кабинете, в любимом кафе, дома. Если связи в каком-то из них нет, можете воспользоваться функцией *Поиск сети* – аппарат покажет список операторов, чей сигнал он в данный момент принимает. Имейте в виду, что разные терминалы обладают разной чувствительностью. Так что для экспериментов с покрытием лучше использовать ту модель, которую вы собираетесь покупать, или, по крайней мере, близкую по характеристикам.

*3. Услугами каких операторов пользуются ваши потенциальные собеседники?* Известно, что тарифы на разговоры между абонентами одной и той же сотовой сети существенно ниже, чем на связь вне ее (например, с мобильным телефоном другого оператора или городским телефоном), а входные внутрисетевые и вовсе бесплатны. Поэтому, если большинство ваших друзей пользуются услугами одного оператора, есть смысл присоединиться к ним.

*4. Кто обеспечивает покрытие в городах или роуминг в странах, где вы регулярно бываете?* Если вы часто ездите в города Украины, где живут ваши родственники или находятся филиалы компании, остановите свой выбор на операторе, чья сеть покрывает эти населенные пункты и (желательно) дороги к ним. Тем же, кто планирует периодически выезжать за рубеж, стоит поинтересоваться условиями роуминга.

*5. У кого самые выгодные тарифы на дополнительные услуги, которыми вы хотели бы пользоваться?* Возможно, вы будете часто использовать какую-то из дополнительных услуг, предоставляемых операторами сотовой связи: переадресацию на городской телефон, голосовую почту, доступ в Internet и т. д. В таком случае оплата этих сервисов может составить существенную часть ваших расходов. А поскольку у разных операторов расценки на эти услуги порой сильно различаются, то при прочих равных условиях следует выбирать того, у кого нужные вам услуги стоят дешевле.

## КОНТРАКТ ИЛИ PREPAID?

Украинские операторы используют две схемы обслуживания абонентов – контрактную и предоплаченную (prepaid).

При контрактном подключении компания-оператор заключает с абонентом договор на абонентское обслуживание. Расчеты за услуги производятся по дебетовой схеме. Минимальный размер аванса оговаривается в прейскуранте оператора. Кроме денег, при визите в магазин потребуется паспорт – в договор вносятся паспортные данные. Если вы одновременно с подключением покупаете телефон, имейте в виду, что сумма авансового платежа вносится в дополнение к стоимости аппарата. Кроме него, в магазине вам должны выдать SIM-карту и сопроводительную документацию.

Не забывайте, что не все магазины сотовой связи принадлежат компании-оператору – наоборот, большинство из них являются самостоятельными предприятиями. Такие фирмы (дилеры) перечисляют сумму, внесенную вами на депозит, на банковский счет оператора. *Только после того как деньги придут по назначению,* номер будет активирован и вы сможете пользоваться приобретенным телефоном. Время задержки обычно составляет не более двух-трех дней. При подключении в фирменном салоне или абонентском центре оператора номер активируется сразу (максимум – в течение часа). Однако дилеры часто



предлагают более выгодные цены на телефоны, поэтому не стоит сбрасывать их со счетов.

В дальнейшем для пополнения депозита необходимо либо вносить наличные деньги в кассу абонентского центра, либо перечислять их через кассы Сбербанка или отделения банков-партнеров оператора. Если сумма на депозите исчерпается, оператор отключит телефон, но договор все равно останется в силе, а это значит, что (*внимание!*) все постоянные платежи, в частности абонентская плата, будут начисляться и дальше, накапливаясь на вашем счету в виде долга. Если вы не погасите его, оператор вполне может взыскать с вас эту сумму вместе с приличной пеней через суд. Поэтому, если вы решили отказаться от услуг оператора, нужно приехать к нему в офис и официально расторгнуть договор. Не стоит стесняться или опасаться неприятностей – вы имеете право сделать это, когда сочтете нужным (кроме особых случаев, о которых мы поговорим далее) и не объясняя причин. Единственное, что от вас потребуется, – это погасить задолженность, если она есть.

## ДОСЬЕ АБОНЕНТА




☺ Прямой городской номер бесплатно (в том числе и в prepaid-пакете UNI);
☺ очень низкие ночные тарифы;
☺ выгодные тарифы на международные переговоры;
☺ поддерживается доступ в Internet по протоколу HTTP;
☹ плата за подключение;
☹ малая площадь покрытия (только Киев и Одесса);
☹ 30-секундная тарификация, отсутствие скидок на исходящие внутрисетевые звонки, необходимость частого пополнения счета ($10 в месяц), невозможность отправки SMS и высокий постоянный тариф на междугородные звонки в UNI;
☹ нет поддержки доступа в Internet по протоколу WAP.

Второй способ подключения, который в последнее время становится все более популярным, – покупка предоплаченного пакета услуг. Чтобы таким образом стать абонентом сотовой связи, достаточно приобрести так называемый стартовый пакет, куда входят SIM-карта, пластиковая карта для пополнения счета на некоторую сумму и руководство пользователя. Для покупки стартового пакета никаких документов не нужно, соответственно вы нигде не будете фигурировать в качестве владельца данного телефонного номера. Пополнение счета производится с помощью ваучеров – пластиковых карточек, которые можно купить повсеместно. Чтобы внести деньги на счет, достаточно соскоблить на карте защитный слой (под ним скрыт код), позвонить в специальную службу оператора и после сигнала автоответчика набрать на клавиатуре телефона код карты. После этого на ваш депозит будет зачислена сумма, соответствующая номиналу ваучера.

Основное различие между prepaid и контрактными пакетами отечественных операторов заключается в том, что в последнем случае повременные тарифы на разговоры обычно ниже, абоненту предоставляются существенные скидки при покупке телефона, а также некоторые дополнительные услуги, недоступные пользователям предоплаченных пакетов. Зато при контрактном подключении практически всегда предусмотрена ежемесячная абонентская плата, тогда как на prepaid она не взимается. Абонплаты нет только в контрактном тарифном плане «Welcome New» от WellCom.

Строго говоря, своеобразный аналог абонентской платы есть и в prepaid – это условие, согласно которому абонент должен пополнять счет с определенной периодичностью. Если заданные сроки не выдерживаются, номер будет передан одному из новых абонентов, а вам придется покупать новый стартовый пакет. В этом плане наиболее демократичны пакеты «Ace» и «Base» от «Киевстар» – ваучер любого номинала продлевает действие пакета на 1 год. В предоплаченном сервисе «SIM-SIM» от UMC срок продления зависит от номинала ваучера – чем больше «юнитов» вы вносите на счет, тем дольше можете потом его не пополнять. В «UNI» (Golden Telecom) существует более жесткий график – минимум один ваучер номиналом $10 в месяц.

Как выбрать наиболее выгодный для вас способ подключения? Предоплаченным пакетом лучше пользоваться, если:

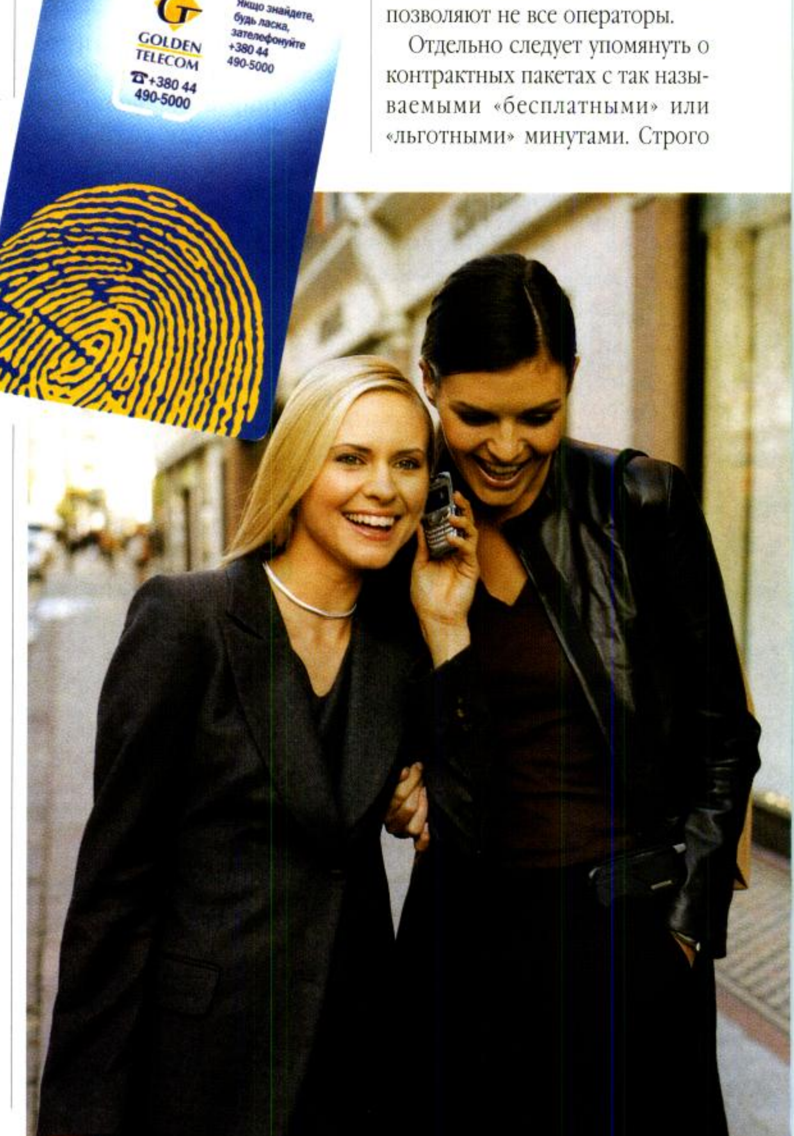
- вы планируете разговаривать немного и нерегулярно;
- у вас есть на руках сумма, достаточная для покупки телефона за полную стоимость, но вы не уверены, что в будущем сможете регулярно платить за связь;
- вы хотите гибко контролировать расходы на связь;
- для вас важна анонимность.

Контрактные пакеты выгоднее в тех случаях, когда:

- вы собираетесь разговаривать относительно много и регулярно;
- вы хотите купить телефон со значительной скидкой;
- вы твердо уверены, что сможете регулярно тратить на связь некоторую заранее запланированную сумму;
- вы хотите пользоваться услугами и скидками, доступными только контрактным абонентам.

Другими словами, главное преимущество предоплаченных пакетов в том, что они позволяют регулировать ежемесячные затраты на связь в очень широких пределах – от нуля (с приведенными выше оговорками) до любой устраивающей вас суммы. При контрактном варианте временно свести к нулю расходы на связь не удастся из-за абонплаты – придется либо разрывать договор, а затем подключаться снова, либо замораживать счет, что, кстати, позволяют не все операторы.

Отдельно следует упомянуть о контрактных пакетах с так называемыми «бесплатными» или «льготными» минутами. Строго



говоря, такие определения не совсем верны – на самом деле речь идет о «минутах, стоимость которых включена в абонентскую плату». Цену такой «бесплатной минуты» посчитать несложно: так, если в пакете UMC «Эконом+» при абонплате $18 предоставляется 50 минут эфирного времени, то 1 мин обходится ориентировочно в $0,36 (нужно просто разделить первое число на второе).

и существеннее скидки на телефон.

Основным критерием при выборе тарифного плана является предполагаемая общая длительность







Конечно, такой расчет условен, однако из него следует правило: *в любом подобном пакете стоимость «льготной» минуты ниже тарифов на внесетевые звонки в бизнес-время, но выше расценок на звонки в не-бизнес-время и внутрисетевые.* Соответственно, чем больше вы совершаете звонков по Украине в бизнес-время, тем выгоднее такие тарифные планы.

## КАК ВЫБРАТЬ ТАРИФНЫЙ ПАКЕТ?

Все операторы мобильной связи предлагают по нескольку тарифных планов контрактного обслуживания абонентов. Основные различия между ними заключаются в размере абонентской платы, повременных расценках на разговоры, сумме минимального авансового платежа при подключении и скидки на телефон. Общее правило таково: чем «старше» пакет, тем выше абонплата, ниже стоимость эфирного времени, больше минимальный депозит

разговоров за месяц. Человеку, никогда раньше не пользовавшемуся сотовой связью, правильно определить ее очень трудно – обычно он не представляет себе, сколько продолжаются его разговоры, и не следит за тем, как часто он звонит.

Опыт показывает, что средняя длительность одного разговора по мобильному телефону составляет около 20–30 с. За такое время вполне можно узнать, как дела у собеседника, договориться о встрече, уточнить планы, решить один-два простых вопроса. При этом вы сможете общаться в нормальном темпе (без скороговорки), хотя и без лишних слов и пауз. Для расчетов понадобятся еще две цифры: минимальная длительность разговора (допустим, что она равна 5 с) и максимальная – примерно 3 мин. Что касается задушевных бесед на пять и более минут, то при нынешних тарифах мало кому придет в голову вести их по мобильному телефону, хотя такую возможность не стоит исключать полностью.

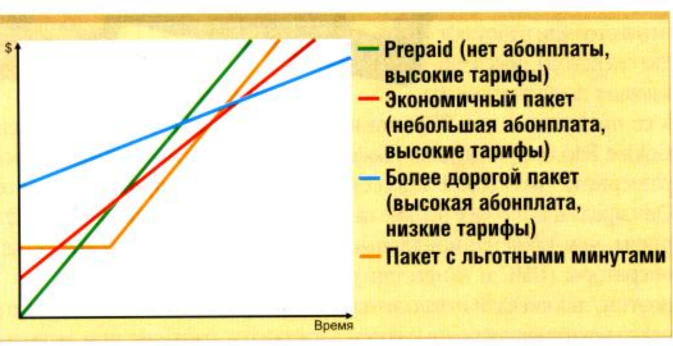
Узнать суммарное эфирное время, используемое за месяц, в первом приближении можно, умножив среднюю продолжительность разговора на их количество в день и на число дней в месяце. Что касается частоты звонков, то если вы живете по строгому графику «работа – дом, дом – работа», причем и там, и там есть обычные телефоны, необходимость пользоваться сотовой связью возникнет у вас не более чем 2–3 раза в рабочие дни и 4–5 – в выходные. В этих цифрах заложен некоторый «запас», реально они, скорее всего, будут ниже. Если же вы постоянно находитесь в разъездах или не имеете домашнего телефона, звонить по мобильному придется чаще. «Подсказать» примерное количество разговоров в таких случаях мы не можем – оно строго индивидуально, и вам придется определять его самостоятельно.

Настоятельно рекомендуем при выборе оператора и тарифного пакета воспользоваться одним из так называемых «калькуляторов» затрат на мобильную связь. Обычно они реализованы в виде формы на Web-сайте или загружаемой программы (так, один из самых подробных калькуляторов представляет собой таблицу Excel). В поля формы нужно ввести предполагаемую продолжительность разговоров (среднюю, минимальную, максимальную), их количество в месяц, процентное соотношение разговоров в бизнес- и не-бизнес-время, внутрисетевых и внешних, входящих и исходящих. После нажатия соответствующей кнопки калькулятор выведет примерную стоимость этих разговоров в тарифных планах разных операторов. Еще советуем поэкспериментировать, изменяя входные данные, – не исключено, что, незначительно подкорректировав план разговоров, вы сможете существенно сэкономить.

Еще один аспект, который следует уточнить, – это официальные тарифы в гривнях с учетом всех налогов и сборов (в частности, НДС и 6%-ный сбор в пенсионный фонд, которые не всегда указываются на сайтах и в рекламных проспектах). Прайс-листы с расценками в условных единицах могут не давать полного представления о суммах расходов: *условная единица – это не доллар*, и ее курс к гривне не обязательно равен текущему курсу доллара.

## СЧИТАЕМ ДЕНЕЖКИ И МИНУТКИ

Чтобы дать более подробные рекомендации по выбору тарифных пакетов, мы рассчитали затраты на сотовую связь, учитывая различную общую продолжительность разговоров. Для этого были взяты наиболее типичные,




***Примерно так выглядят графики зависимости расходов на связь от количества эфирного времени. Чем ближе линия к горизонтальной оси, тем выгоднее соответствующий пакет***

исходя из нашего опыта, исходные данные: доля разговоров в бизнес-время – 80%, соотношение исходящих и входящих звонков – 50/50 (т. е. количество тех и других одинаково), доля внутрисетевых звонков – 15% (подразумевается, что знакомых, подключенных к сети того же оператора, немного). Параметры продолжительности каждого разговора такие, как мы определили выше: минимум – 5 с, максимум – 3 мин, в среднем – 20 с. Для простоты расчетов мы пренебрегли платой за услугу SMS (она относительно невелика и к тому же практически одинакова у всех операторов) и неоплачиваемыми разговорами, длящимися менее 3–5 с; не учитывалась также оплата дополнительных услуг (переадресации, голосовой почты, WAP и т. д.) и роуминга.

Если вы пока не представляете себе, каким будет соотношение звонков различных типов в вашем случае, руководствуйтесь нашими расчетами – практика показывает, что они справедливы для большинства людей, которые пользуются мобильным телефоном, не прилагая особых усилий для оптимизации расходов. Если же вы заранее знаете, что будете, например, говорить, в основном, поздним вечером и в выходные, самостоятельно пересчитайте свои расходы с помощью онлайнового калькулятора, указав соответствующее соотношение, или же обратитесь к описанию каждого конкретного случая далее в этой статье.

Заметим, что для жителей Киева и других городов Украины наши рекомендации будут различаться. Дело в том, что в столице работают два оператора, обеспечивающих покрытие только в ее пределах, – это WellCom и Golden Telecom (последняя также развернула свою сеть в Одессе). Они предлагают более низкие тарифы, чем общенациональные операторы (UMC и «Киевстар»), поэтому для киевлян и одесситов, редко покидающих родные города, их пакеты могут оказаться предпочтительнее. Об этом мы поговорим отдельно.

Итак, **универсальный вариант**, подходящий для жителей практически любого города Украины. В зависимости от общей продолжительности разговоров оптимальным будет следующий выбор пакета.

*До 40 мин/мес.* Наименьшими окажутся расходы при использовании пакетов предоплаченных услуг. Для заданного режима разговоров наиболее выгодны тарифные планы со скидками на входящие звонки (которых, напомню, у нас половина от общего количества) – **«SIM Master»** от UMC и **«Ace»** от «Киевстар». Ваши расходы составят до $16 в месяц.

*От 40 до 90 мин/мес.* При таком количестве разговоров самый выгодный пакет – **«Эконом+»** от UMC. Он имеет много преимуществ – относительно небольшой авансовый платеж, существенные скидки на телефоны, безвозмездное предоставление некоторых услуг, являющихся платными в пакетах без льготного эфирного времени, довольно низкую расчетную стоимость «бесплатных» минут. Но есть в нем и один недостаток – высокие повременные тарифы, действующие по исчерпании 50 льготных минут. Ваши расходы составят от $19 до $36 в месяц.

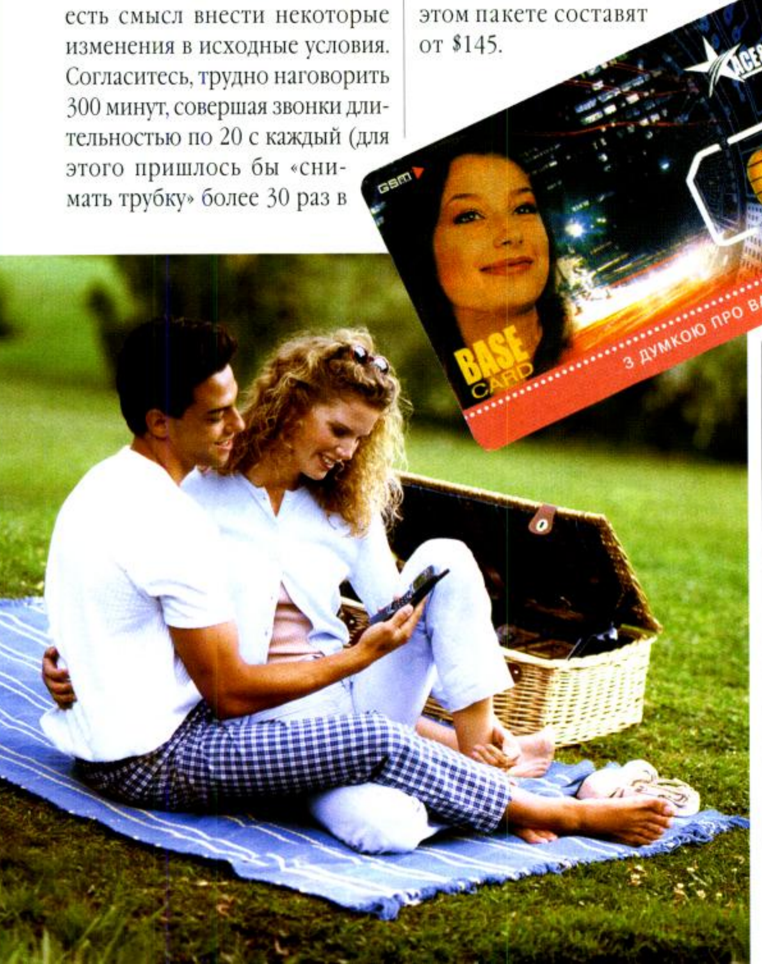
*От 90 до 190 мин/мес.* Если вы используете такое количество эфирного времени, наименьшие затраты обеспечит пакет UMC **«Первый+»**. В этом случае ваши расходы составят от $36 до $70 в месяц. У данного пакета есть

большое преимущество – солидные скидки при покупке телефона, но и столь же серьезный недостаток – довольно высокие повременные тарифы, соответствующие, скорее, «экономичному» плану, чем пакету среднего класса. Поэтому в качестве альтернативы можно рассмотреть UMC **«Эконом»**, позволяющий более гибко контролировать расходы (в «Первом+» придется тратить на связь не менее $36 в месяц) и более выгодный при увеличении количества звонков в не-бизнес-время и внутри сети. Однако в «Эконом» скидки на покупку телефона относительно невелики, и в интервале от 90 до 190 мин/мес ежемесячные расходы будут в среднем на $5 выше, чем в «Первом+» при одинаковом количестве разговоров. Эта разница для тех, кто разговаривает 130 и более минут, вряд ли окажется существенной, а возможных выгод от пакета «Эконом» больше.

*От 190 до 300 мин/мес.* В этом случае оптимален пакет **«Бизнес+»** от UMC. Вообще-то, в нем повременные тарифы все так же высоки, но в абонплату входят 220 бесплатных минут. Ежемесячные расходы на связь составят от $72 до $100.

*От 300 до 450 мин/мес.* Здесь есть смысл внести некоторые изменения в исходные условия. Согласитесь, трудно наговорить 300 минут, совершая звонки длительностью по 20 с каждый (для этого пришлось бы «снимать трубку» более 30 раз в день!). Вполне очевидно, что у людей, использующих столько эфирного времени, каждый разговор длится дольше. Поэтому здесь и далее будем считать, что средняя продолжительность разговора составляет 45 с. В данном случае самым выгодным при таком количестве эфирного времени становится пакет **«Стандарт»** от «Киевстар», невыгодный при более коротких разговорах из-за платы в $0,03, взимаемой за каждый звонок. Но в нашей ситуации влияние этой надбавки не столь существенно, а благодаря 20%-ной скидке на все разговоры, предоставляемой тем, кто наговаривает более 100 мин в месяц, расходы на связь при суммарной длительности разговоров 300–450 мин оптимальны и составляют от $100 до $145.

*Свыше 450 мин/мес.* Пакет **«Мировой+»** от UMC обеспечит самые выгодные условия для тех, кто говорит очень много. Он отличается от предыдущих тарифных планов UMC тем, что расценки на эфирное время, действующие по исчерпании 480 льготных минут, очень привлекательны – ниже, чем у всех остальных операторов, за исключением киевского WellCom. Расходы на связь в этом пакете составят от $145.




**Вариант для жителей Киева.** Для них список оптимальных пакетов будет выглядеть несколько иначе благодаря выгодным предложениям от Golden Telecom и WellCom. Напомним, что зона покрытия сетей этих операторов охватывает только Киев (у Golden Telecom – еще и Одессу), а значит, их услуги вряд ли подойдут тем, кто часто путешествует по Украине.

*До 50 мин/мес.* Самые низкие расходы будут у абонентов пакета **«Welcome New»** от WellCom. В этом тарифном плане сочетаются свойства контрактного и предоплаченного подключений. У первого он позаимствовал как саму процедуру подключения и оплаты, так и очень низкие тарифы (причем на уровне даже не экономичного, а «среднего» пакета любого другого оператора), в том числе и уникально дешевые расценки не-бизнес-времени, а у второго – отсутствие абонплаты. Правда, скидки при покупке телефона с подключением к этому пакету в большинстве магазинов если и есть, то небольшие. Ежемесячные расходы на связь составят от $0 до $16.

*От 50 до 70 мин/мес.* Этот интервал довольно узок, однако именно такая суммарная продолжительность разговоров характерна для многих экономных, но регулярно использующих мобильный телефон абонентов. Здесь можно выбрать один из трех примерно равноценных вариантов – **«Welcome New»** от WellCom, **«Эконом+»** от UMC и **«Секунда 3600»** от Golden Telecom. Последние два несколько дороже, но не более чем на $3 при одинаковом количестве использованного эфирного времени. Расходы составят от $16–18 до $25 в месяц.

*От 70 до 150 мин/мес.* За счет того что в пакете **«Welcome New»** тарифы ниже, чем в экономичных и даже «средних» планах других операторов, расходы в нем с увеличением общей продолжительности разговоров растут медленнее, а значит, он снова становится самым выгодным. Ежемесячные затраты составят $25–48.

*От 150 до 180 мин/мес.* Здесь можно выбрать один из двух практически одинаковых по затратам пакетов – **«Welcome New»** и **«Секунда 9000»** от Golden Telecom. Разница в оплате будет составлять $3–4, чем при общей сумме в $50–58 вполне можно пренебречь.

**ДОСЬЕ АБОНЕНТА**

**КИЇВСТАР GSM 900**

- ☺ Большая площадь покрытия по Украине;
- ☺ 2 частотных диапазона в стандарте GSM (900 и 1800 MHz);
- ☺ скидки для контрактных абонентов после использования определенного количества эфирного времени;
- ☺ услуга «Starline 4»;
- ☺ значительные скидки на телефоны при подключении к пакетам «Стандарт» и «Элит»;
- ☺ выгодные тарифы в пакетах предоплаченных услуг;
- ☺ поддерживается доступ в Internet по протоколу WAP и HTTP;
- ☺ очень выгодные тарифы на доступ в Internet;
- ☺ расширенный SMS-сервис;
- ☺ большой срок действия предоплаченных услуг (1 год после пополнения любым номиналом);
- ☹ плата за соединение ($0,03), взимаемая за каждый тарифицируемый звонок;
- ☹ относительно большая сумма минимального аванса при подключении к пакету «Эконом».

*От 180 до 350 мин/мес.* В этом диапазоне самым выгодным становится пакет **«Favorite»** от WellCom. Затраты на связь составят от $55 до $95.

*От 350 до 800 мин/мес.* Пальма первенства переходит к тарифному плану WellCom **«Millennium»**. Ежемесячные расходы составят $95–160.

*Свыше 800 мин/мес.* Тем, кто говорит очень много, лучше вы-

брать пакет **«Секунда 60000»** от Golden Telecom – в абонентскую плату, равную $160, включена стоимость 1000 минут эфирного времени, которых наверняка хватит «на все случаи жизни».

## ЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ

Вполне возможно, что распределение ваших звонков по типам будет отличаться от того, что мы предположили. Соответственно изменятся и приоритеты в выборе тарифных планов. Вот несколько наиболее типичных примеров.

**Больше доля разговоров в бизнес-время.** «По умолчанию» она и так достаточно велика, но допустим, что вы пользуетесь сотовым телефоном почти исключительно в бизнес-время (например, по роду службы постоянно находитесь в разъездах, но при этом вечером всегда бываете дома, а на выходные предпочитаете вообще отключать аппарат). В этом случае становятся еще более выгодными контрактные тарифные планы с льготными минутами и предоплаченные пакеты с «усредненными» тарифами (более низкие расценки в бизнес-время за счет отсутствия скидок на входящие, звонки в не-бизнес-время и т. д.).

**Больше доля разговоров в не-бизнес-время.** С ростом этого параметра в вечернее и ночное время теряют привлекательность тарифные планы с льготными минутами: расчетная «стоимость» такой минуты выше, чем тариф не-бизнес-времени. Тем, кто ведет ночной образ жизни, постоянно бывает в клубах и на дискотеках, лучше выбрать один из так называемых «клубных» предоплаченных пакетов – **«SIM Club»**, **«Base»** и **«UNI»**. Для них характерно «двухступенчатое» снижение расценок за связь: с 19:00 действует льготный вечерний тариф, а с 22:00 – очень низкий «ночной». Однако в «UNI» вечерние и ночные тарифы распространяются только на исходящие звонки, тогда как минута входящего разговора всегда стоит $0,36 (плюс тарификация с интервалом в 30 с). В «SIM Club» звонки, совершенные с 8:00 до 19:00 в выходные и праздничные дни, тарифицируются по расценкам бизнес-времени.

Если вы пользуетесь мобильной связью в основном по вечерам и в выходные, обратите внимание на пакеты **«Base»** от «Киевстар» (при суммарной продолжительности разговоров до 50 мин/мес), UMC **«Эконом»** или Golden Telecom **«Секунда»** (от 50 до 450 мин/мес), «Киевстар» **«Стандарт»** (свыше 450 мин/мес).

Самые низкие тарифы в не-бизнес-время предлагает WellCom ($0,14 в минуту), причем они одинаковы для всех пакетов. Но это предложение актуально только для жителей Киева. Если хотя бы половина ваших звонков осуществляется в не-бизнес-время, план **«Welcome»** оптимален при количестве разговоров до 350 мин/мес, если этот процент еще больше – соответственно до 450–500 мин/мес.

**Больше внутрисетевых разговоров.** В пакетах от WellCom разговоры между абонентами стоят столько же, сколько и обыч-






ные по Украине. Поэтому если вы с друзьями или сотрудниками планируете обзавестись сотовыми телефонами, чтобы в основном общаться друг с другом, лучше выберите другого оператора. Также невыгодны все пакеты с льготными минутами.

С одной стороны, наибольшую экономию звонки внутри сети принесут контрактным абонентам «Киевстар» и UMC, поскольку для них действуют специальные скидки на исходящие звонки внутри сети. С другой стороны, разговоры внутри сети в любом пакете влекут за собой относительно небольшие расходы, поэтому высокая абонплата увеличивает их довольно ощутимо, и это делает невыгодным выбор более дорогих пакетов. В итоге для тех, кто в сумме планирует разговаривать до 120 мин/мес, подойдет любой предоплаченный пакет, кроме «Base», а больше – тарифные планы **«Эконом»** от UMC и «Киевстар».

**Значительная часть разговоров происходит с одним или несколькими заранее известными абонентами.** Для сокращения расходов на связь в таком режиме есть два решения: радикальное, но связанное с множеством ограничений, – пакет **«Секунда Я+»** от Golden Telecom, и менее эффективное, но более универсальное – услуга **«Starline 4»** от «Киевстар». В первом случае вам нужно быть контрактным абонентом Golden Telecom – тогда вы сможете подключить еще одного или двух абонентов в пакет «Я+», при этом стоимость одной минуты разговора между вами будет равна всего $0,05 в любое время суток. Данный вариант исключительно выгоден для оперативного общения с близкими родственниками или компаньонами, однако для эффективного использования «Я+» нужно помнить следующее: ведущий абонент *обязательно* должен быть подключен к пакету с льготными минутами, которые расходуются и на исходящие внутрисетевые звонки, в том числе и на номера «Я+». Заметим, что минута «льготного» времени в любом пакете обойдется дороже чем $0,05.

В итоге для оптимального использования «Я+» лучше руководствоваться следующим правилом: тому из партнеров, кто чаще звонит другому, желательно пользо-

**ДОСЬЕ АБОНЕНТА**




- ☺ Наибольшая площадь покрытия по Украине;
- ☺ 2 стандарта (GSM и NMT), во многих пакетах предусмотрено использование двух терминалов (по одному каждого стандарта) при общей абонплате;
- ☺ 2 частотных диапазона в стандарте GSM (900 и 1800 MHz);
- ☺ широкий выбор пакетов предоплаченных услуг (SIM-SIM);
- ☺ относительно недорогие прямые номера, в пакете «Мировой+» прямой номер бесплатно;
- ☺ хорошие скидки на телефоны при подключении к пакетам со льготными минутами (включая «Эконом+»);
- ☺ покрытие всех станций пересадки в киевском метро;
- ☺ самые выгодные условия пейджинга;
- ☺ расширенный SMS-сервис;
- ☺ поддерживается доступ в Internet по протоколу WAP;
- ☹ посекундная тарификация в пакетах SIM-SIM начинается после 30-й секунды;
- ☹ тарифы в прайс-листах указываются без учета НДС.

ваться телефоном с «Я+», а тому, кто совершает больше звонков вне сети, – пакетом с льготными минутами. Например, если вы проводите весь день в офисе, а ваш партнер разъезжает по городу, отдайте ему телефон, подключенный к пакету с льготными минутами, а себе оставьте «Я+» и договоритесь, что вы будете звонить ему, а он при необходимости отправит вам сообщение SMS с просьбой перезвонить. В такой ситуации вы, скорее всего, будете пользоваться мобильным телефоном реже, чем ваш партнер, а значит, еще один недостаток «Я+» – очень высокие тарифы на внесетевые звонки – будет практически неощутим.

Услуга «Starline 4» от «Киевстар» предоставляется по другому принципу. Ею может воспользоваться абонент, подключенный к любому из контрактных пакетов. Суть ее заключается в следующем: вы задаете 4 телефонных номера, исходящие звонки по которым тарифицируются в дальнейшем с 20%-ной скидкой. Активация услуги стоит $5 (до 31 мая 2001 г. – бесплатно), ежемесячная плата за ее использование составляет $2. Starline 4 хороша тем, что 4 «избранных» номера могут принадлежать абонентам любых сетей в пределах Украины (кроме мобильных телефонов других отечественных операторов), а значит, для того чтобы воспользоваться ею, не нужно обеспечивать собеседников сотовыми телефонами.

## ЭТО СЛАДКОЕ СЛОВО «АКЦИЯ»...

Столь любимые нашими соотечественниками «безвозмездные» акции от операторов и продавцов сотовых телефонов обычно приносят немалую выгоду, но могут таить в себе и некоторые опасности, о которых лучше узнать заранее.

**Операторские акции.** Обычно их суть заключается в снижении абонентской платы или повременных тарифов, предоставлении некоторого количества бесплатного эфирного времени и т. д. Участниками такой акции чаще всего являются новые абоненты, подключившиеся в определенное время. Заметим, что к продаже телефонов по очень низким ценам операторы обычно отношения не имеют – это акции магазинов (правда, в фирменных салонах операторов такие мероприятия проходят довольно часто). Также достаточно редко предоставляются рекламные скидки на авансовые платежи при подключении.

Операторские акции всегда предельно прозрачны и вредных «побочных эффектов» не имеют. Единственным источником неприятностей может стать лишь сам абонент, не рассчитавший своих возможностей при подключении к дорогому пакету с временной скидкой на абонплату. Поэтому *лучше не подключайтесь «под акцию» к тарифному плану, который бы вы не выбрали в обычных условиях,* – по истечении срока акции платить нормальную абонплату вам может оказаться не по карману, а *по условиям акции могут быть наложены ограничения на смену пакета или разрыв контракта.*

**Акции магазинов.** Как правило, это скидки при покупке телефонов одновременно с контрактным подключением. Они предоставляются постоянно, однако в определенное время или при определенных условиях могут быть больше, чем обычно.

*Скидки на телефоны.* «Механизм», лежащий в основе такой акции, предельно прост и основан на том, что оператор выплачивает продавцу телефонов вознаграждение за каждого привлеченного им контрактного абонента. В общих чертах это происходит так. Допустим, в магазине А есть аппарат, который обошелся ему в 100 денежных знаков (ДЗ). Если вы купите этот телефон, одновременно оформив контрактное подключение к оператору В по тарифному плану С, заплатив продавцу сумму минимального аванса, равную, например, 200 ДЗ, оператор, получив от магазина А эти 200 ДЗ, активирует ваш номер, а магазину выплатит бонус в сумме, положим, 150 ДЗ. Таким образом, магазин вполне может просто подарить вам телефон и при этом еще заработает 50 ДЗ. За абонентов, подключившихся к разным тарифным планам, оператор возмещает различные суммы (для старших пакетов они больше) – отсюда разброс цен на телефоны при подключении к разным пакетам.

Разумеется, оператор, заплатив деньги за ваш аппарат, захочет, чтобы вы подольше оставались его абонентом. Поэтому он выплатит продавцу бонус не сразу, а через несколько месяцев и то лишь при условии, что к этому времени вы все еще будете пользоваться его услугами. Чтобы удостовериться в этом, оператор (посредством продавца) предложит вам при покупке терминала по сниженной цене подписать, кроме основного договора, еще и так называемое *дополнительное соглашение.* Этот документ имеет




### ДОСЬЕ АБОНЕНТА




☺ Очень низкие тарифы, в особенности в не-бизнес-время для младших пакетов;
☺ контрактный пакет Welcome New без абонплаты;
☺ наименьшая загрузка сети
☹ малая площадь покрытия (только Киев);
☹ очень дорогой прямой номер (плюс абонплата в пакете Welcome New при наличии прямого номера);
☹ исходящие внутрисетевые звонки тарифицируются как звонки по Украине;
☹ нет поддержки доступа в Internet по протоколу WAP.



такую же юридическую силу, как и сам договор. Содержание его примерно следующее: *вы обязуетесь не разрывать основной договор в течение определенного времени (обычно от 3 до 12 месяцев), в противном случае с вас будет взыскан штраф.* Имейте это в виду, подключаясь в дорогой пакет из-за большой скидки на телефон. Также не забывайте, что оператор не всегда допускает переход новых абонентов, подписавших дополнительное соглашение, на более дешевые тарифные планы – ни в договоре, ни в тексте соглашения об этом обычно не упоминается, но трудности все же могут возникнуть.

*Акции типа «платите $100 – получаете $200 на депозит».* Как правило, это не надувательство, а просто финансовая операция на основе схемы возмещения стоимости телефона.

Обратите внимание, что подобные «акции» всегда касаются подключения со своим телефоном. Представьте себе предыдущую ситуацию с магазином А и оператором В, но на этот раз вам не нужен аппарат – вы хотите только подключиться. Продавец берет с вас 100 ДЗ в качестве авансового платежа, добавляет к ним еще 100 ДЗ из собственного кармана и переводит на счет оператора. В положенный срок оператор выплачивает ему бонусные 150 ДЗ, продавец возвращает себе вложенные им 100 ДЗ и получает еще 50 ДЗ прибыли. А оставшийся у него телефон он может продать за те же 100 ДЗ, которые он стоит, например, человеку, покупающему стартовый пакет предоплаченного сервиса.

Казалось бы, никакой крамолы в этой схеме нет, однако подобные акции вызвали настоящую лавину «переподключений» – очень много абонентов покупали телефоны со скидками, а затем, по окончании действия дополнительного соглашения, отключались, чтобы тут же снова поучаствовать в акции типа «заплати $100 – получишь $200». В итоге операторам фактически пришлось многократно спонсировать одни и те же телефоны, так ни разу и не вернув себе эти вложения. Поэтому на сегодня они запретили своим дилерам проводить такие акции.

## ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

А на десерт – еще два полезных совета.

**Два лучше, чем один?** Если вы живете в Киеве или Одессе, а по Украине путешествуете всего два-три раза в год – оптимальным по расходам и удобству для вас будет подключение... сразу к двум операторам. Выберите контрактный пакет местного оператора в качестве основного и предоплаченный пакет от «Киевстар» или UMC на случай поездки. Правда, телефон при этом придется покупать за полную стоимость, чтобы в нем не был запрограммирован SIM Lock.

**Пятеро друзей – это уже корпорация!** Конечно, если кто-то из них может оформить корпоративное подключение от имени своей фирмы. Условия и тарифы оговариваются в каждом конкретном случае индивидуально, однако вы наверняка получите дополнительные скидки на разговоры друг с другом. Правда, все абоненты корпорации пользуются общим счетом, по исчерпании которого оператор может отключить все телефоны одновременно. Так что прежде убедитесь, что берете в компанию надежных в финансовом плане людей.

При оформлении статьи использованы пластиковые карты, предоставленные торговой сетью «Мобільне життя», тел.: (044) 458–4950, 531–9422.

# IP-телефония по карточкам и на развес

Олег Пилипенко

**С обычным телефоном человечество знакомо уже около 125 лет. Понятие IP-телефония появилось сравнительно недавно – в 1995 году. Чем обычная телефонная связь отличается от IP-телефонии? Принцип действия первой – это коммутация каналов. И хотя сами телефонные сети и аппараты претерпели множество изменений, основной принцип не изменился – для разговора двух собеседников выделяется скоммутированный сквозной канал, находящийся в полном их распоряжении вне зависимости от его загрузки. Такой подход достаточно дорогой, особенно в случае международных переговоров.**

IP-телефония использует другую технологию. Общеизвестно, что компьютеры позволяют обмениваться сообщениями через Internet. Первое, что приходит в голову, это, пожалуй, электронная почта. Кроме того, можно вспомнить IRC или ICQ-чат, в которых обмен сообщениями происходит в режиме реального времени. Здесь общение осуществляется путем передачи текстовой информации, однако использование звуковых посланий также вполне реально, поскольку звук можно оцифровать, сжать, разбить на пакеты и переслать по Сети, как любой другой тип данных. Итак, в отличие от обычной телефонии, базирующейся на коммутации каналов, IP-телефония использует принцип коммутации пакетов и сеть Internet для их доставки. Самый первый программный продукт Internet-телефонии, позволяющий пересылать голосовые сообщения по Сети, VocalTec Internet Phone был представлен фирмой VocalTec (*www.vocaltec.com*) в начале 1995 года. Впервые пользователь персонального компьютера, оснащенного звуковой платой и микрофоном и подключенного к Internet, смог вести голосовые переговоры с другим таким же пользователем независимо от того, как далеко друг от друга они находились.

Сущность современной IP-телефонии вкратце можно представить следующей схемой: голосовой сигнал с телефона собеседника № 1 поступает на АТС № 1 и далее – на установленный там сервер-шлюз № 1 IP-телефонии. На этом сервере голосовой сигнал оцифровывается, сжимается, разбивается на TCP-пакеты и передается через Internet на шлюз № 2 IP-телефонии. За доставку пакетов на нужный IP-адрес отвечает IP-протокол, причем для доставки достаточно скорости 11–14 Kbps. На приемной стороне пакеты объединяются в поток данных, который преобразуется в аналоговую форму и поступает на АТС № 2, а оттуда – на телефон собеседника № 2. Благодаря тому что через один канал могут передаваться речевые пакеты сразу нескольких абонентов одновременно, такая связь получается намного дешевле, чем обычная. Однако у IP-телефонии есть и недостатки: возможны задержки при получении ответа собеседника, а тембр его голоса иногда искажается.

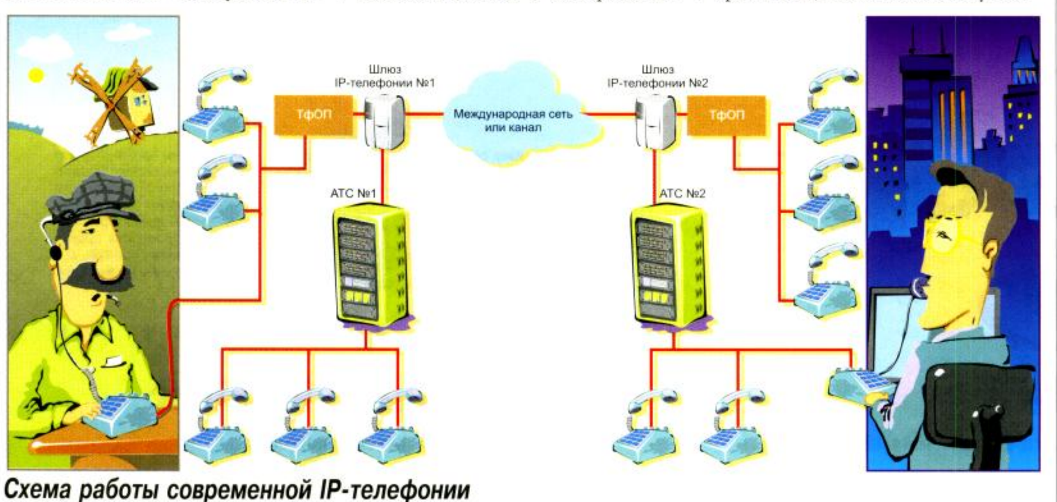



*Схема работы современной IP-телефонии*

В Украине услуги IP-телефонии предоставляют почти все крупные провайдеры Internet, но в данной статье мы рассмотрим лишь операторов, оказывающих предоплаченные услуги связи по скретч-карточкам.

Прежде всего разделим скретч-карты на две категории: корпоративные и разовые. Корпоративные карточки – долгосрочные и являются дополнением к официальному договору между фирмой, предоставляющей услуги, и потребителем этих услуг. На корпоративной карточке находится уникальный код доступа – аналог пароля пользователя, а пополнение баланса осуществляется путем перечисления денег на счет компании.

Разовые скретч-карты являются средством предоплаты. На каждой карточке под защитным покрытием находится PIN-код, с помощью которого и осуществляется доступ к международной телефонной связи. Помимо уникального кода, вы найдете на карточке номер телефона дозвона на АТС, где располагается шлюз оператора, краткую инструкцию по пользованию и, в некоторых случаях, номер телефона технической поддержки.

А теперь перейдем собственно к обзору распространяемых в Украине IP-карточек.

## INFOCOM

Infocom (*www.infocom.com.ua*) предлагает карточки пяти номиналов: 50, 100, 200, 500, 1000 телефонных единиц (ТЕ) стоимостью 27, 54, 108, 264 и 520 грн соответственно. Стоимость одной ТЕ равна приблизительно $0,1. Алгоритм активации карточки и совершения телефонного звонка: стереть защитное покрытие, набрать указанный номер, перевести телефон в режим тонального набора с помощью кнопки *, набрать пароль карточки, который находится под защитным покрытием, завершив его ввод нажатием # (необходим телефон с




**Оператор**
Infocom
**Web-сайт**
www.infocom.com.ua
**Номиналы, ед.**
50, 100, 200, 500, 1000
**Стоимость одной ед.**
~0,53 грн




**Оператор**
Unitel
**Web-сайт**
www.unitel.com.ua
**Номиналы, ед.**
5, 10, 20, 50, 100
**Стоимость одной ед.**
~4,9 грн

тональным набором). Если процедура выполнена правильно, вам сообщат состояние баланса в телефонных единицах, после чего последует приглашение набрать нужный номер телефона. После первых 30 с разговора действует посекундная тарификация. Отсчет времени начинается со взятия трубки вторым абонентом. Когда денег на карточке останется на одну минуту разговора, вы услышите предупреждение автосекретаря. Срок действия карточки с момента ее активации – один год.

**В Украине услуги IP-телефонии предоставляют почти все крупные провайдеры Internet, но в данной статье мы рассмотрим лишь операторов, оказывающих предоплаченные услуги связи по скретч-карточкам.**

Естественно, самое главное для любой услуги – это качество, и оно у Infocom не вызывает никаких нареканий. При просмотре тарифов (см. таблицу) примите во внимание, что звонки на мобильные телефоны в некоторые страны на 10–12 центов дороже, чем звонки в ту же страну на обычный телефон.

## UNITEL

Следующий в нашем обзоре оператор – компания Unitel (*www.unitel.com.ua*). Ее отличают низкие тарифы на телефонные звонки в наиболее популярных направлениях. Например, 1 мин разговора с Канадой, США, Германией или Израилем стоит всего лишь 30 центов. Тарификация с интервалом в 6 секунд с первой секунды разговора составляет дополнительную экономию денег. Компанией Unitel предлагаются телефонные карточки следующих номиналов: 5, 10, 20, 50 и 100 Е (единиц). Стоимость карточек также самая низкая в нашем обзоре. Так, карта номиналом 5 Е стоит 25 грн, а 100 Е – всего лишь 485 грн. Гибкая система скидок на карты больших номиналов позволяет звонить в США по $0,29 за минуту при покупке карты 100 Е. При тестовых звонках в США и Западную Европу качество связи оказалось весьма высоким, находясь на уровне традиционной телефонной связи. Срок действия карточек – 6 месяцев со времени последнего звонка.

Кроме всего прочего, есть еще одна замечательная особенность: компания предоставляет всем своим клиентам по всем карточкам Unitel бесплатные номера доступа к услугам связи в 15 странах мира. Суть услуги в следующем: оказавшись в одной из «поддерживаемых» стран, вы набираете бесплатный телефонный номер для доступа к шлюзу Unitel, после этого вводите персональный код доступа карточки и можете звонить в любую страну мира по тем же расценкам Unitel, что и в Украине. На сегодня это единственный оператор, предоставляющий подобные роуминговые услуги.

## «ИНТЕРТЕЛЕКОМ»

Предприятие «Интертелеком» предлагает карточки трех номиналов: 50, 100, 200 ТЕ стоимостью 26,50; 53,50 и 107,50 грн. Поскольку в настоящее время «Интертелеком» использует для связи сервер СП Infocom, то работа с карточкой аналогична вышеописанной инфокомовской карте. Тарификация карточек осуществляется также по инфокомовским правилам, однако при звонках через карты «Интертелеком» первые 6 секунд с момента соединения бесплатны. Следует заметить, что некоторые киевские АТС дают сигнал об окончании разговора с задержкой. Чтобы застраховаться от подобной неприятности, по окончании телефонного разговора надо нажать на пару секунд на телефоне кнопку #. Тарифы за минуту разговора идентичны тарифам СП Infocom, однако и качество связи – от Infocom, т. е. на высоком уровне. Свою круглосуточную сервисную поддержку «Интертелеком» не предоставляет, так что в случае возникновения проблем придется прибегнуть к услугам аналогичной службы Infocom. Есть у «Интертелеком» и свои особенности: например, остатки денег со старых карточек можно перенести на новую.

## «АЛЛО!» (GOLDEN TELECOM)

Оператор мобильной связи Golden Telecom с прошлого года также начал предоставлять услуги международной телефонной связи по технологии IP-телефонии под торговой маркой «Алло!» (*www.alloonline.com*). Предлагаются карточки номиналами 5, 10, 20 и 50 юнитов, что составляет 5, 10, 20 и 50 долларов США по курсу НБУ. Процедура пользования карточкой не отличается от описанной ранее. Срок действия карточки – до конца текущего года, если, конечно, вы не «выговорите» ее раньше. Golden Telecom предлагает посекундную тарификацию с первой секунды – единственный, заметим, из всех операторов нашего обзора. Качество связи хорошее даже в часы пик, задержка практически не чувствуется. Услуги IP-телефонии под торговой маркой «Алло!» Golden Telecom предоставляет также в Одессе.

## ALTERTELECOM

Совместное Украинско-британское предприятие MEM Ltd. предлагает карточки IP-телефонии под торговой маркой




**Оператор**
«Интертелеком»
**Web-сайт**
отсутствует
**Номиналы, ед.**
50, 100, 200
**Стоимость одной ед.**
~0,53 грн




**Оператор**
Golden Telecom
**Web-сайт**
www.alloonline.com
**Номиналы, ед.**
5, 10, 20, 50
**Стоимость одной ед.**
$1 по курсу НБУ

**Сравнительная таблица тарифов операторов IP-телефонии и обычной телефонной связи за 1 мин разговора, у. е.**

| Страна | Оператор | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infocom | Unitel | «Интер-телеком» | «Алло!» (Golden Telecom) | AlterTelecom | «Приоком»* | «Коннект» («Украинские коммуникации»)** | ULT | Обычная телефонная связь |
| Австралия | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,35 | 0,4 | 0,42 (0,39) | 0,5 | 2,4 |
| Великобритания | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,39 | 0,40 (0,33) | 0,38 (0,37) | 0,4 | 1,32 |
| Германия | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,34 | 0,40 (0,35) | 0,38 (0,37) | 0,4 | 0,8 |
| Италия | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,34 | 0,40 (0,35) | 0,42 (0,39) | 0,4 | 1,32 |
| Израиль | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,41 | 0,50 (0,37) | 0,45 (0,42) | 0,4 | 1,44 |
| Канада | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,31 | 0,40 (0,33) | 0,37 (0,35) | 0,4 | 2,04 |
| Франция | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,34 | 0,40 (0,35) | 0,40 (0,37) | 0,4 | 1,32 |
| США | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,31 | 0,40 (0,33) | 0,37 (0,35) | 0,4 | 2,04 |
| Китай | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,58 | 0,8 | 0,54 (0,52) | 0,5 | 2,4 |

* В скобках указаны цены для специальных карточек. ** В скобках указаны цены для корпоративных карточек.

AlterTelecom по цене 59, 119 и 275 грн номиналами 10, 20 и 50 юнитов соответственно. Срок действия карточки после активации не ограничен. На карточках AlterTelecom указаны два телефона дозвона: один – в Киеве, другой – в Одессе, поэтому одесситам не придется дополнительно платить за междугородные переговоры с Киевом. Интервал тарификации – 6 с, первые 18 с – бесплатные. При наборе международного телефонного номера необходимо предварительно набрать 810, что не подразумевает пользование услугами Utel и позволяет звонить даже с тех телефонов, на которых заблокированы коды автоматической междугородной связи («8», «10»). У данного провайдера выделен канал на США, что обеспечивает особо высокое качество связи с этой страной. Некоторое время назад AlterTelecom снизил тарифы на международные переговоры и на сегодня является довольно привлекательной альтернативой традиционной телефонной связи.

### «ПРИОКОМ»

Компания «Приоком» (*www.priocom.com*) – украинское подразделение американской корпорации PrioCom. В розничной продаже доступны карточки двух типов: универсальные (для звонков в любом направлении) емкостью 50, 100 и 200 ТЕ, их цена соответственно составляет 27, 54 и 108 грн, и специальные, по которым можно позвонить только в одном направлении. На сегодня выпускаются специальные карточки для звонков в Германию, США, Канаду, Италию, Великобританию, Францию и Израиль. Звонки по специальным карточкам оказываются дешевле, чем по универсальным. Например, 10-минутная карточка для звонков в США стоит всего лишь 18 грн, а такая же карточка в Израиль – 20 грн.

В целом, алгоритм использования карточек «Приоком» стандартный и мало чем отличается от остальных карточек этого обзора. Однако есть некоторые особенности: во-первых, это единственный оператор, позволяющий совершать международные звонки с обычных дисковых телефонов без тонового набора; во-вторых, автосекретарь говорит на двух языках – русском и английском; в третьих... Согласитесь, что ввод 14-значного пароля карточки при каждом звонке достаточно утомителен, поэтому, если вам необходимо осуществить несколько звонков подряд, компания «Приоком» позволяет упростить эту процедуру: после первого звонка дождитесь, пока трубку положит абонент, после чего автосекретарь предложит вам совершить следующий звонок.

Когда остаток карточки составит 30 с разговора, вы услышите предупреждение автосекретаря. Срок действия карточки – 12 месяцев со дня активации, интервал тарификации – 6 с после первых 30 с разговора. Относительно тарифной политики компании следует отметить, что стоимость звонков в любую страну мира на мобильные и обычные стационарные телефоны одинаковы.

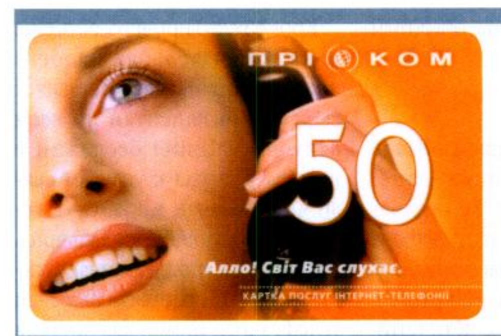
### «КОННЕКТ»

ЗАО «Украинские коммуникации» (*www.card.com.ua*) в содружестве с компанией «Глобал Юкрейн» предоставляет услуги международной телефонной связи, используя для этого сеть оператора MCI WorldCom. Воспользоваться ими можно посредством международных телефонных карточек «Коннект» – корпоративных и разовых. Разовые карточки выпускаются по 600, 1200, 3000, 6000, 12000 единиц. Цена 1 единицы равняется $0,016. Таким образом, цена карточек составляет от $9,60 до $192 по курсу НБУ. Тарификация по 30 с после первой минуты разговора не очень удобна – более выгодными оказываются корпоративные карточки этой же компании, предоставляющие более экономичные тарифы, а интервал тарификации составляет 6 с после 30-й секунды разговора.

Несколько огорчает отсутствие круглосуточной технической поддержки. Но определенные недостатки в обслуживании компенсируются высоким качеством связи, которое практически не отличается от традиционной телефонной. Разовые карточки действительны в течение 6 месяцев с момента активации, корпоративные – пока не будет расторгнут договор. При оценке тарифов следует учесть, что звонки на мобильные телефоны в некоторые страны на 20–30 центов дороже, чем звонки в ту же страну на обычный телефон.




**Оператор**
AlterTelecom
**Web-сайт**
отсутствует
**Номиналы, ед.**
10, 20, 50
**Стоимость одной ед.**
~5,8 грн




**Оператор**
«Приоком»
**Web-сайт**
www.priocom.com
**Номиналы, ед.**
50, 100, 200
**Стоимость одной ед.**
0,54 грн




**Оператор**
ЗАО «Украинские коммуникации»
**Web-сайт**
www.card.com.ua
**Номиналы, ед.**
600, 1200, 3000
6000, 12000
**Стоимость одной ед.**
$0,016 по курсу НБУ




**Оператор**
Ukraine Lian Tong
**Web-сайт**
отсутствует
**Номиналы, ед.**
5, 10,
20, 50
**Стоимость одной ед.**
5,6 грн

## ULT

Еще один оператор в нашем обзоре – предприятие Ukraine Lian Tong (ULT) – предлагает карточки номиналом 5, 10, 20 и 50 у. е. по цене от 28 до 280 грн. Маркетинговая политика компании направлена в основном на страны Востока, поэтому при звонке в операторский центр автосекретарь предоставляет выбор из двух языков: русского и китайского. После ввода пароля и активации карточки вам следует ввести номер абонента, набрав предварительно «8», однако звонки допускается совершать даже с телефонов, на которых «восьмерка» заблокирована. Срок действия карточки не ограничен, звонить можно в любое время. Интервал тарификации – 1 мин, первые 12 с – бесплатно. Служба технической поддержки работает только в будние дни в рабочее время. К сожалению, качество связи оказалось не на высшем уровне: при звонках в Европу в часы пик задержка достигала 600 мс и более. Впрочем, возможно, при звонках в Китай качество связи выше.

## ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ...

Естественно, данный обзор не претендует на полноту, и украинских операторов IP-телефонии на самом деле гораздо больше. Однако именно использование скретч-карт международной телефонной связи несет в себе очевидные преимущества для конечного пользователя. Во-первых, это очень удобно – не нужно идти в офис оператора, заключать договор, платить за регистрацию (в некоторых случаях). Гораздо проще купить карточку в ближайшем отделении связи, в компьютерном магазине или на уличном лотке сети BestCardService. Во-вторых, благодаря скретч-картам вы можете менять оператора связи хоть каждый день и подобрать в итоге наиболее подходящего по соотношению цена/качество. К слову сказать, все операторы нашего обзора предоставляют также контрактное подключение.

Тестирование связи по технологии IP-телефонии показало весьма высокое качество соединения почти у всех операторов. В непиковые часы качество связи практически не отличалось от обычной телефонной связи. Однако в часы пик задержка при получении ответа абонента у некоторых операторов заметно увеличивалась (до 500–700 мс). И хотя качество IP-телефонии все еще уступает обычной телефонной связи, уже сегодня ее можно рекомендовать не только для частных разговоров с приятелями в других странах, но и для деловых переговоров. ■

# Мобильная связь: вчера, сегодня, завтра

Олег Пилипенко

**Первые телефонные сети появились еще в конце прошлого века и обладали множеством недостатков: ручной выбор нужного абонента на коммутаторе, плохое качество связи, дороговизна оборудования, отсутствие конфиденциальности в разговорах и др. За несколько десятков лет практически все эти неприятности удалось устранить, кроме одной – чтобы быть всегда на связи, необходимо находиться возле проводного телефонного аппарата. Именно данная проблема заставила ученых и инженеров приступить к разработке систем беспроводной мобильной связи. Вашему вниманию предлагается несколько фактов из этой истории...**



Родоначальницей мобильной связи принято считать радиотелефонную систему, организованную в 1946 г. в Сент-Луисе (США). Она базировалась на одном шестиканальном передатчике, свободный канал пользователям приходилось искать вручную. Такая система была очень неудобной в работе, а аппаратура – громоздкой и несовершенной.

Время шло, оборудование уменьшалось в размерах и модифицировалось, появились функции транкинга (автоматического выбора свободного канала). В 1956 г. в Швеции (впервые в Европе) были введены в эксплуатацию две коммерческие системы мобильной связи с радиусом действия 25–30 км. Беспроводные терминалы, разработанные для них, предназначались для размещения в автомобилях. Системы насчитывали 120–130 абонентов и просуществовали до конца 60-х годов.

Однако с ростом спроса на беспроводные услуги связи разработчики все чаще стали сталкиваться со следующей проблемой. В любой цивилизованной стране для каждого вида радиосвязи выделяется свой определенный частотный диапазон, который утверждается Государственным комитетом по используемым частотам. Число фиксированных каналов в любом выделенном диапазоне невозможно бесконечно увеличивать, поскольку терминалы, работающие с близкими по частотам каналами, будут создавать взаимные помехи (обладатели обычных бытовых радиотелефонов наверняка неоднократно сталкивались с этим явлением, если у соседей обнаруживался подобный аппарат). Тогда как же удовлетворить всех абонентов, желающих воспользоваться удобствами мобильной связи?

Еще в середине 40-х годов учеными исследовательского центра Bell Laboratories было предложено гениальное по своей простоте решение данного вопроса: территория покрытия разбивается на небольшие участки (соты), каждый из которых обслуживается собственным маломощным приемопередатчиком фиксированного радиуса действия. В одной соте устанавливается аппаратура с определенным набором частотных каналов, в соседней соте – станция с набором каналов, отличным от первого. В третьей соте, граничащей со второй, но не граничащей с первой, ставится передатчик с набором каналов, характерным для первой соты, и т. д.

Такой принцип позволяет решить сразу две проблемы: во-первых, обеспечить на всей территории покрытия приблизительно одинаковый уровень качества связи и, во-вторых, повторно использовать без всяких

помех одни и те же частотные каналы в разных сотах. Понадобилось несколько десятилетий, чтобы эта идея была воплощена в жизнь.

В 1969 г. на телекоммуникационной конференции стран Северной Европы (Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия и Швеция) был принят проект создания Северной группы мобильной телефонии NMT. Вначале планировалось разработать систему подвижной связи NMT-450. В 1975 г. в отчете группы NMT отмечалась также необходимость непрерывного автоматического сопровождения абонента, перемещающегося из одной соты в другую (handover) или из сети одного оператора в сеть другого (roaming).

1 сентября 1981 г. в Саудовской Аравии была сдана в эксплуатацию первая в мире мобильная сеть NMT, работающая всего лишь в трех городах. Ровно через месяц, 1 октября 1981 г., открывается сеть NMT-450 в Европе, зона обслуживания – Финляндия, Швеция, Норвегия, Дания и Исландия. Данное событие дало мощный толчок развитию и внедрению подобных аналоговых мобильных систем во всем мире (AMPS, TACS, NMT-900 и др.). Все они относятся к первому поколению мобильной связи и используют частотную или фазовую модуляцию сигнала. У данных сетей существует множество недостатков: возможность прослушивания разговоров другими абонентами, слабая помехоустойчивость, сравнительно большие размеры терминальных устройств и др. К тому же в середине 80-х годов в Европе существовало несколько десятков не совместимых между собой сотовых сетей, а их частотные диапазоны были перегружены. Все эти факторы привели к появлению новых принципов обработки сигнала и унификации стандартов беспроводных систем.

Еще в 1982 г. создается организация GSM (Group Special Mobile, позднее аббревиатуру GSM стали расшифровывать как Global System for Mobile Communications), объединившая специалистов из 26 стран. В 1982–1988 гг. в ней разрабатываются спецификации GSM-900, которые вскоре принимаются ETSI в качестве общеевропейских. Первые образцы оборудования GSM-900 появляются в 1990 г., пробные системы создаются в 1991 г., а первая коммерческая сеть GSM развертывается в Германии в 1992 г. компанией Mannesmann.

Некоторые производители в Америке и Японии одно время шли путем, так сказать, «оцифровки» существующих аналоговых стандартов связи (например, в 1990 г. в США утверждаются спецификации цифровых подвижных сетей D-AMPS – Digital AMPS). Но одновременно с этим велись и новые перспективные исследования. Так, в том же 90-м компания Qualcom начинает разработку стандарта цифровой сотовой связи, основанного на множественном доступе с кодовым разделением каналов, – CDMA.

В 1991 г. в Европе появляется DCS-1800, созданный на базе GSM-900. Лишь в 1996 г. его переименуют в GSM-1800, дабы не вводить в заблуждение пользователей.

В 1997 г. ITU принимает концепцию IMT-2000 построения глобальной системы мобильной связи третьего поколения (3G). Беспроводная 3G-связь сделает возможным обмен мультимедийной информацией, передачу видео и графических изображений, а также предоставит мобильным пользователям полноценный доступ к ресурсам Internet.

## РАЗВИТИЕ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В УКРАИНЕ – ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ

В 1992 г. основана украинско-голландско-датско-немецкая компания UMC («Украинская мобильная связь»). 1 июля 1993 г. впервые в Украине ею была сдана в коммерческую эксплуатацию сотовая сеть NMT-450. 17 сентября 1997 г., не прекращая оказания услуг в системе NMT-450, UMC разворачивает сеть в стандарте GSM-900. В январе 2001 г. по причине острой нехватки ка-



Сергей Галушка

## КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ МОБИЛЬНОЙ РАДИОСВЯЗИ

**1. Пользовательские беспроводные телефонные аппараты (CT – Cordless Telephones).**

Бытовые радиотелефоны способны обеспечить мобильность абоненту в пределах квартиры, офиса, дачного участка. Это удобно, практично, развертывание такой простой системы не требует больших финансовых затрат и специальной подготовки. Различают аналоговые (CT0, CT1, CT1+) и цифровые (CT2, CT2+, DECT, PHS) стандарты подобных аппаратов.

**2. Системы WLL для беспроводного доступа к телефонной сети общего пользования (ТСОП).**

Термин WLL (Wireless Local Loop) дословно означает «беспроводной абонентский шлейф». Подобные системы на Западе пользуются огромной популярностью и служат для решения пресловутой проблемы «последней мили». Они позволяют телефонизировать дома в труднодоступных районах, где невозможна или экономически невыгодна прокладка проводных абонентских линий. Кроме того, такие системы могут предоставлять абонентам услуги мобильной связи в радиусе до 5 км.

**3. Пейджинговые сети, или системы персонального радиовызова.**

Эти аппаратно-программные комплексы позволяют осуществлять в пределах зоны покрытия одностороннюю передачу цифровых или буквенно-цифровых сообщений ограниченного размера, поступающих от абонентов ТСОП и других сетей передачи данных. Вся эта информация принимается, расшифровывается и отображается в соответствующем виде абонентским приемником – пейджером. Некоторые системы допускают двухстороннюю передачу сообщений. Наиболее известные протоколы, использующиеся в пейджинговых сетях, – POCSAG, FLEX, ERMES, RDS и др. (*www.mobi.com.ua/useful.shtml*).

**4. Мобильные сотовые сети (Cellular Telephone).**

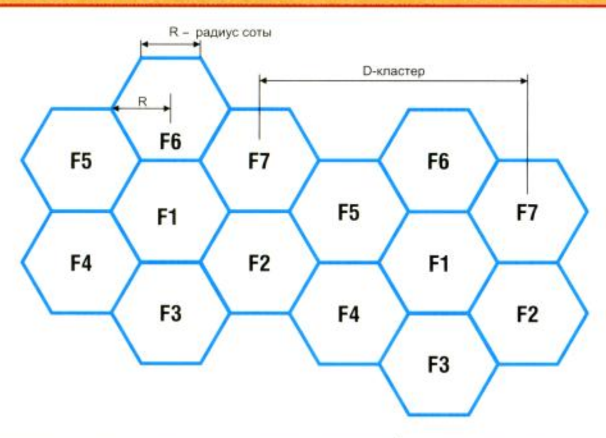
Именно им посвящено множество материалов в этом номере. Еще раз напомним: AMPS, TACS, NMT-450/900 – аналоговые стандарты, IS-54/95/136, CDMA, D-AMPS, GSM-900/1800, DCS-1800, PDS-1800 – цифровые.

**5. Транкинговые сети, или профессиональные системы подвижной радиосвязи.**

Служат для подключения большого числа абонентов к ограниченному количеству радиоканалов с возможностью выхода в ТСОП. Применяются везде, где требуется оперативное управление административно-хозяйственной деятельностью организации или облегчение координации совместных усилий. Органам внутренних дел, пожарной охране, такси, скорой помощи, аварийно-спасательным отрядам, службам охраны и др. без транкинговых систем просто не обойтись. Практически вся Западная Европа, Северная Америка, Юго-Восточная Азия, Япония и ряд других стран полностью покрыты транкинговыми сетями (*www.informind.ru*).

**6. Мобильная спутниковая связь (MSS – Mobile Satellite Service).**

Это, пожалуй, наиболее дорогой вид мобильной связи. Самое главное отличие пользователя спутникового терминала от мобильных абонентов всех других «мастей» состоит в том, что первому доступна телефонная, а с недавних пор и видеосвязь практически из любой точки Земного шара, причем в любое время дня и ночи. Чаще всего говорят о четырех системах спутниковой связи: Inmarsat, Iridium, Global Star и ICO. «Старушка» Inmarsat исправно работает вот уже более 20 лет, масса ее мобильного терминала составляет 2,2 кг. Весной прошлого года компания Iridium LLC объявила о свертывании своего проекта и прекращении обслуживания абонентов. Окончательные работы по внедрению сети Global Star (*www.globalstar.com.ua*) завершатся в нынешнем году, а открытие сети ICO намечено на 2002 год (*www.trubka.ru*).




*Кластер – совокупность ячеек с недублирующимся набором каналов*

налов корпорация вынуждена задействовать дополнительные частотные каналы GSM-1800. На сегодня UMC – единственная компания в Украине и одна из немногих в мире, которая обслуживает одновременно мобильные сети трех стандартов – NMT-450, GSM-900, GSM-1800.

В апреле 1996 г. в Донецке фирма «Цифровая сотовая связь Украины»/DCC сдает в эксплуатацию сеть, основанную на спецификациях D-AMPS. В настоящее время это единственная компания в Украине, использующая данный американский стандарт.

6 декабря 1996 г. украинско-немецкое предприятие Golden Telecom GSM разворачивает первую на территории нашего государства систему GSM-1800.

9 декабря 1997 г. компания KyivStar GSM запускает сеть GSM-900. В январе-феврале 2001 г. вследствие бума мобильной связи в Украине KyivStar GSM также была вынуждена дополнительно прибегнуть к стандарту GSM-1800.

С 1 октября 1998 г. начинает оказывать услуги сотовой подвижной связи в стандарте GSM-900 и сравнительно молодой оператор «Украинские радиосистемы»/Wellcom.

В заключение хотелось бы отметить, что общее число абонентов мобильной связи постоянно растет. И если в последнее время в Западной Европе и США этот процесс несколько замедлился, то в Украине, наоборот, он переживает настоящий бум. В немалой степени этому способствует снижение стоимости обслуживания клиентов и появление выгодных предложений с предоплаченным пакетом услуг. И, очевидно, недалек тот день, когда каждый желающий в Украине будет иметь свой собственный мобильный телефон.

## АНАТОМИЯ СИСТЕМ МОБИЛЬНОЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ

### *Соты*

Зона обслуживания (покрытия) сети того или иного оператора разбивается на ячейки (соты). В центре каждой из них размещается приемопередатчик, причем, как уже отмечалось выше, в соседних сотах располагают передатчики с различными фиксированными наборами частотных каналов. Совокупность ячеек с недублирующимся набором каналов называется кластером. Расстояние между сотами, в которых допускается использование одинаковых частотных каналов, называется «защитным интервалом».

В районах с малым числом абонентов можно ставить более мощные приемопередатчики, увеличивая при этом радиус сот и уменьшая их количество. В густонаселенных местах, наоборот, имеет смысл использовать менее мощные станции, уменьшая радиус соответствующих сот и увеличивая их плотность.

### *Основные компоненты*

Упрощенно инфраструктура систем подвижной сотовой связи состоит из следующих основных компонентов.

*Мобильная станция* – пользовательский терминал, мобильный телефон. Обзор популярных

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

### *Способы использования радиочастот*

**CDMA (Code Division Multiple Access)** – множественный метод доступа к сети с кодовым разделением каналов. Применяется в цифровых сотовых (IS-95, PDS) и спутниковых (Inmarsat, Global Star) системах мобильной связи.

**FDMA (Frequency Division Multiple Access)** – множественный метод доступа к сети с частотным разделением каналов. Используется в аналоговых системах мобильной связи, таких, как NMT, TACS, AMPS и др.

**TDMA (Time Division Multiple Access)** – множественный метод доступа к сети с временным разделением каналов. Применяется в цифровых системах мобильной связи, таких, как GSM, IS-136, PDS и др.

### *Международные институты и организации*

**3GPP (Third Generation Partnership Project)** – объединение компаний и организаций, занимающихся разработкой мобильных сетей третьего поколения (*www.3gpp.org*).

**ANSI (American National Standards Institute)** – Американский национальный институт стандартов (*www.ansi.org*).

**ETSI (European Telecommunications Standards Institute)** – Европейский институт по стандартам в области телекоммуникаций (*www.etsi.org*).

**IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)** – Институт инженеров по электротехнике и электронике, международная организация, объединяющая более 350 тыс. инженеров и ученых (*www.ieee.org*).

**ITU (International Telecommunication Union)** – Международный союз по электросвязи (*www.itu.int*).

**ISO (International Organization for Standardization)** – Международная организация по стандартизации (*www.iso.ch*).

**PTT (Post, Telephone and Telegraph)** – дословно «почта, телефон и телеграф». Аббревиатура, служащая приставкой в названиях различных зарубежных компаний и учреждений, занимающихся вопросами телекоммуникаций.

### *Стандарты и поколения мобильных сетей*

**1G** – первое поколение мобильных аналоговых сотовых систем (AMPS, NMT и др.).

**2G** – нынешнее, второе, поколение цифровых мобильных сетей (GSM, D-AMPS и др.).

**2,5G** – усовершенствованное поколение современных мобильных сетей, в которых поддерживается протокол Mobile IP, доступны скорости передачи данных от 64 Kbps до 384 Kbps и возможен так называемый прозрачный роуминг. Технологии 2,5G включают стандарты 1XRTT и 3XRTT, а также EDGE и GPRS.

**3G** – будущее, третье, поколение беспроводных сетей, которые будут поддерживать мультимедиа и иметь скорость передачи данных для фиксированных точек доступа до 2 Mbps, для движущихся абонентов это значение будет равняться 384 Kbps. В терминологии ITU поколение 3G будет именоваться как IMT-2000, в Европе этим сетям уже дали название UMTS (*www.umts-forum.org*). Срок внедрения: 2001–2007 гг.

**1XRTT, или CDMA2000** – промежуточное поколение (2,5G) мобильных сетей CDMA, развертываемых в Северной Америке, которые поддерживают скорость передачи данных 144 Kbps.

**3XRTT** – беспроводная технология 2,5G, которая будет поддерживать скорость передачи пакетов 384 Kbps. Время внедрения: 2001–2004 гг.

**AMPS (Advanced Mobil Phone Service)** – аналоговый стандарт сотовой связи, получивший широкое распространение в Северной Америке.

**BSC (Base Station Controller)** – аппаратно-программный комплекс, управляющий одной или несколькими базовыми станциями.

ныне моделей «мобилок» читайте на следующих страницах.

*Базовая станция (BTS, Base Transceiver Station)* – многоканальный приемопередатчик, располагающийся в центре соты. Любой из каналов состоит из пары разнесенных в диапазоне частот для поддержки полнодуплексной связи (т. е. для передачи данных от мобильной станции к базовой и наоборот). Все BTS соединены выделенными каналами с центром коммутации мобильной связи.

*Центр коммутации (MSC, Mobile Switching Center)* – по сути это автоматическая телефонная станция, которая обеспечивает все функции по управлению сетью. Например: осуществляет соединение владельца пользовательского терминала с другим абонентом, следит за наличием свободных каналов, организует эстафетную передачу перемещающегося абонента из одной соты в другую и т. д.

### Алгоритм работы

Несмотря на множество стандартов сотовой связи, принципы работы систем, построенных на любом из них, очень похожи. Итак, вы купили мобильный телефон и подключились к одному из операторов. Находясь в режиме ожидания (состояние «трубка положена» для аппаратов проводных сетей), пользовательский терминал периодически сканирует эфир с целью обнаружения сигнала от базовой станции. Как только сигнал от ближайшей BTS будет найден, мобильный телефон тут же покажет уровень его мощности.

Когда вы набираете номер нужного вам абонента, то данные от терминала поступают на ближайшую базовую станцию и мобильному терминалу автоматически выделяется свободный канал. Сигналы от базовых станций передаются в центр коммутации, который определяет, куда направить вызов – либо в городскую телефонную сеть общего пользования (ТСОП), либо на другой мобильный терминал.

Теперь, предположим, звонят вам. Из центра коммутации всем базовым станциям поступает вызов. Если ваш телефон находится в режиме ожидания, то при получении вызова на свой номер он отвечает базовым станциям. Сигналы от BTS обратно передаются в центр коммутации, который переключает вызов на ту базовую станцию, от которой поступил максимальный сигнал. В процессе разговора BTS постоянно измеряет уровень сигнала от мобильного телефона абонента и сравнивает его с минимально допустимым значением. При достижении критических показателей базовая станция сообщает об этом в MSC, который дает команду измерить уровень сигнала абонента соседним станциям. После получения информации от BTS, телефон абонента переключается на ту из них, уровень сигнала которой оказался наибольшим. Такая процедура называется «эстафетной передачей». Происходит она за доли секунды, и абонент, как правило, совершенно не замечает никаких переключений. Но если на ближайших станциях не оказалось свободных каналов или в случае сильных помех, связь просто обрывается и мобильный терминал сигнализирует об окончании разговора.

### Роуминг

Важнейшей услугой мобильной связи является роуминг (от англ. roaming – странствование) – возможность автоматической регистрации пользовательского терминала в сети другого оператора. Для организации роуминга необходимо, чтобы сотовые сети были построены на однородных стандартах (так, терминал для аналоговой системы NMT не будет работать в цифровой сети GSM и наоборот). При этом центры коммутации обеих сетей должны быть соединены скоростными каналами связи для обмена информацией о местонахождении того или иного абонента, а между операторами заключены юридические и финансовые договоренности об обеспечении роуминга.

Различают три вида роуминга:

*1. Автоматический.* Именно этот вид наиболее распростра-

**BTS (Base Transceiver Station)** – базовая станция, аппаратура, определяющая каждую конкретную соту. Она управляется контроллером BSC и содержит один или более приемопередатчиков.

**D-AMPS (Digital AMPS)** – североамериканский цифровой стандарт сотовой связи.

**DECT (Digital European Cordless Telecommunication)** – стандарт для предоставления беспроводных услуг связи в фиксированных точках доступа. В последнее время появились мобильные терминалы, поддерживающие DECT наряду с GSM.

**DCS-1800 (Digital Cellular System)** – «европейский синоним» GSM-1800.

**EDGE (Enhanced Data for GSM Evolution)** – технология третьего поколения (3G) для сетей GSM, которая позволит вести передачу данных на скоростях более 500 Kbps. Срок внедрения: 2002 г.

**EGSM (Extended GSM)** – расширенные спецификации GSM, обеспечивающие увеличение пропускной способности существующих сетей.

**GPRS (General Packet Radio Service)** – технология, позволяющая создавать высокоскоростные сети передачи данных (до 114 Kbps) на базе имеющихся сетей GSM.

**GSM (Global System for Mobile Communications)** – спецификации цифровой сотовой связи (*www.gsmworld.com*), используемые на всей территории Европы и Австралии (около 200 млн. абонентов в мире). Стандарт допускает три различных частотных диапазона – 900, 1800 и 1900 MHz.

**HSCSD (High-Speed Circuit-Switched Data)** – версия стандарта GSM для передачи данных на повышенных скоростях (от 28,8 Kbps до 56 Kbps).

**IS-95, или CDMAOne** – стандарт для построения цифровых беспроводных сетей, в которых применяется метод доступа CDMA.

**IS-136** – протокол передачи данных, существующий в современных цифровых беспроводных сетях, которые применяют метод доступа TDMA.

**NMT (Nordic Mobile Telephone)** – аналоговый стандарт систем подвижной радиосвязи, первоначально разрабатываемый для стран Северной Европы.

**PCN (Personal Communications Network)** – в общем, сеть, обеспечивающая услуги персональной связи.

**PCS-1900 (Personal Communications Service)** – североамериканский стандарт цифровой мобильной связи PCS-1900.

**TACS (Total Access Communication System)** – аналоговый стандарт мобильной связи, разработанный в Великобритании на основе AMPS.

**UMTS (Universal Mobile Telephone System)** – европейское название беспроводной сети третьего поколения (3G).

**WCDMA (Wideband CDMA)** – стандарт, на котором будут базироваться мобильные сети третьего поколения. Он позволит производить высокоскоростные передачи данных мультимедиа, осуществлять доступ к Internet и др.

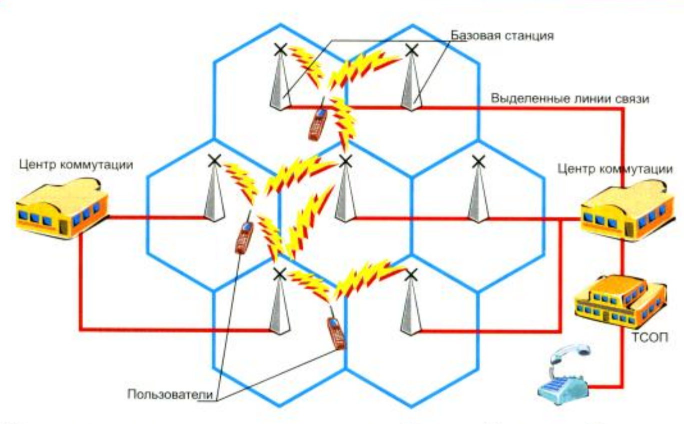
### ВЛАДЕЛЬЦУ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА ПОСВЯЩАЕТСЯ...

**Air Time** – время разговора по мобильному телефону, при оплате ежемесячных счетов за пользование услугами мобильной связи оно составляет львиную долю всей суммы.

**Bluetooth** – технология (*www.bluetooth.com*), позволяющая различным цифровым устройствам – мобильным телефонам, фотоаппаратам, органайзерам и т. д. – осуществлять беспроводной обмен мультимедийными данными на небольших расстояниях (10–30 м).

**Call back** – услуга, при которой система определяет ваш номер и перезванивает по нему; служит для минимизации расходов.

**Call barring** – группа функций, касающихся запрета или ограничения звонков различных типов, например входящих, исходящих, международных, из «черного списка» и т. д.




*Упрощенная схема построения мобильной сотовой сети связи*

нен на Западе. При автоматическом роуминге абонент доступен в любое время и в любом месте.

*2. Полуавтоматический.* В данном случае, прежде чем пользоваться какой-либо мобильной связью в другом регионе, необходимо известить об этом своего оператора.

*3. Ручной.* Этот вид роуминга подразумевает простой обмен одного телефона на другой, подключенный к мобильной сети другого оператора.

## СТАНДАРТ NMT-450

**Диаметр соты: 2–45 км**

К достоинствам сетей NMT можно отнести возможность пользования мобильным терминалом на большом удалении от базовой станции (на ровной местности – до 100 км), более естественное звучание человеческого голоса, чем в цифровых стандартах. Слабыми сторонами систем NMT являются отсутствие защиты от подслушивания, значительный вес и большие размеры терминалов.

Кроме телефонных переговоров на местном, междугородном и международном уровнях, в сетях NMT-450 обеспечиваются следующие услуги: передача факсов на скорости до 4800 bps, переадресация вызова на другой номер, ограничение вызова (продолжительности разговора), конференц-связь трех абонентов, международный роуминг и голосовая почта (V-mail).

В 1985 г. был представлен стандарт NMT-900: число каналов увеличено до 999, уменьшена мощность передатчиков базовой и мобильной станций, благодаря чему стало возможным также уменьшить размеры и вес пользовательского терминала и увеличить срок работы аккумуляторов без перезарядки.

В стандарте NMT носителем номера является сам телефонный аппарат, который программируется специальным образом. В настоящее время NMT используется в Украине (UMC), России, Беларуси, Болгарии, Дании, Латвии, Литве, Норвегии, Польше и Швеции.

## СТАНДАРТ GSM-900 (GSM-1800)

**Диаметр соты: 0,5–35 км**

GSM на сегодня является наиболее распространенным и популярным стандартом сотовой связи в Европе и, в частности, в Украине. Он предоставляет абонентам, помимо цифрового качества передачи голосовых данных, огромное количество дополнительных сервисных функций, таких, как текстовая и голосовая почта, доступ в Internet по WAP-протоколу, автоматический международный роуминг, а также роуминг с другими системами мобильной (DCS1800, PCS1900) и спутниковой (Globalstar, Inmarsat-P) связи и др. Пользовательским терминалам стандарта GSM свойственны малый вес и небольшие размеры.

В отличие от NMT, в GSM идентификатором абонента служит SIM-карта. Она содержит международный идентификационный номер, свой уникальный ключ и алгоритм аутентификации. С помощью этих данных осуществляются процесс регистрации абонента и его последу-

**Call forwarding (или Call divert)** – услуга, позволяющая абоненту переадресовывать входящие звонки на другой телефонный номер.

**Call hold** – удержание вызова. Допустим, во время разговора с одним абонентом вы получаете уведомление о вызове от другого. В таком случае, воспользовавшись этим сервисом, можно ответить на звонок последнего, не разрывая связи с первым.

**Call waiting** – ожидание вызова. Сервис, благодаря которому пользователь может узнать о наличии другого звонка во время текущего разговора.

**Caller display** – система автоматического определения номера абонента, применяемая в цифровых аппаратах. После идентификации номер отображается на дисплее пользовательского терминала.

**Cell broadcast** – услуга, предусматривающая трансляцию по сети определенных наборов данных, которые могут приниматься мобильным терминалом и отображаться на его дисплее (например, название населенного пункта, метеосводки, курсы основных валют и т. д.).

**Conference (Multiparty) call** – конференц-связь, или организация беседы одновременно с несколькими абонентами.

**Coverage** – покрытие. Географическая территория, в рамках которой вы можете пользоваться услугами мобильной связи, предоставляемыми конкретным оператором.

**Dual-band terminal** – двухдиапазонный аппарат, способный работать в двух частотных диапазонах, например GSM-900 и GSM-1800. Такие телефоны очень удобно использовать для роуминга.

**Dual-mode terminal** – двухстандартный аппарат, который может работать в сетях, базирующихся на различных стандартах, например GSM/DECT. Существуют также терминалы, способные функционировать как в аналоговых, так и в цифровых системах.

**ESN (Electronic Serial Number)** – уникальный идентификатор, присваиваемый аналоговым мобильным терминалам.

**HR (Half Rate)/FR (Full Rate)/EFR (Enhanced Full Rate)** – режимы кодировки речи, применяемые в сетях GSM. EFR обеспечивает максимальное качество звука, но больше всего расходует ресурсы батарей.

**IMEI (International Mobile station Equipment Identity)** – уникальный серийный номер, служащий для идентификации мобильного оборудования.

**IMSI (International Mobile Subscriber Identity)** – уникальный международный идентификатор абонента.

**iTAP** – технология интеллектуального набора текстовой информации с клавиатуры мобильного терминала, разработанная компанией Motorola (русский и украинский язык не поддерживает).

**SIM-карта (Subscriber Identification Module)** – смарт-карта, используемая в цифровых аппаратах стандарта GSM. Она содержит всю необходимую информацию для идентификации абонента. Кроме того, на SIM-карте хранятся некоторые персональные данные пользователя, например телефонная книга, полученные SMS-сообщения и др.

**SIM Application Toolkit** – специальное программное обеспечение телефона, которое позволяет получать доступ к данным на SIM-карте (телефонной книге, сообщениям SMS и т. д.) даже в том случае, если терминал не зарегистрирован в сети или заблокирован оператором (например, при отрицательном балансе на счету).

**SMS (Short Message Service)** – служба коротких сообщений. Услуга, предлагаемая операторами цифровой сотовой связи, которая обеспечивает возможность двухсторонней отправки текстовых сообщений длиной до 160 символов.

**Phase II** – современный набор платных услуг, предоставляемый в сетях GSM. Не все из них могут обеспечиваться вашим конкретным оператором. В Phase II+ добавлена поддержка WAP-протокола.

ющий доступ к сети. Если необходимо поменять терминальный аппарат, достаточно просто переставить SIM-карту в другой телефон и ввести PIN-код. SIM-карта служит не только ключом доступа к личному счету абонента, но и одновременно является хранилищем некоторых персональных данных пользователя. При утере или краже телефона SIM-карту можно заблокировать, оповестив об этом оператора мобильной связи.

В стандарте GSM используется метод доступа TDMA. Другими словами, многочисленные абоненты передают свои сообщения на одной и той же радиочастоте, но в разные периоды времени, что позволяет на данной несущей частоте разместить 8 каналов одновременно. Для защиты от подслушивания информация шифруется при передаче с мобильного терминала на базовую станцию и обратно.

## СИСТЕМА D-AMPS (ADC)

**Диаметр соты: 0,5–20 км**

Последняя модификация D-AMPS (стандарт IS-136) была принята в США в 1994 г. Это полностью цифровой стандарт, в котором так же, как и в GSM, используется метод доступа TDMA. К сожалению, в D-AMPS не поддерживается автоматический роуминг, поэтому, если вы собираетесь отправиться с мобильным телефоном D-AMPS в другую страну, то должны уведомить об этом своего оператора, получить новый номер и т. д.

Стандарт D-AMPS в основном распространен на северо-американском континенте, хотя также встречается в Украине, России, Грузии и Казахстане. В Западной Европе он не используется.

## СТАНДАРТЫ, ОСНОВАННЫЕ НА CDMA

**Диаметр соты: 0,5–20 км**

Системы подвижной радиосвязи, использующие метод доступа CDMA, являются сегодня наиболее перспективными. По сравнению с другими стандартами мобильной связи CDMA обладает следующими преимуществами: более высокое качество передачи звука; отсутствие фоновых шумов и помех от разговоров по смежным каналам связи; высокая степень конфиденциальности передаваемой информации. Телефоны CDMA меньше по габаритам, весу и дольше работают от одного заряда батарей, чем телефоны, использующие другие мобильные технологии. Также системы CDMA предоставляют дополнительные услуги, такие, как: передача SMS, доступ к Internet, отправка факсов одновременно с переговорами и т. д. При внедрении системы стандарта CDMA требуется в несколько раз меньше базовых станций для покрытия заданной территории, что позволяет поставщику услуг мобильной связи оперативно развертывать сеть.

Метод CDMA был известен еще до Второй мировой войны. В послевоенные годы данная технология использовалась для связи в армиях США и СССР. Упрощенно принцип CDMA можно описать так: представьте себе комнату, в которой одновременно разговаривает друг с другом множество пар людей, причем на разных языках. Каждый человек в паре отлично понимает своего собеседника, а все посторонние разговоры воспринимаются им как некий фон и не особенно мешают беседе.

Наиболее известная модификация стандарта CDMA носит название IS-95, она получила широкое распространение во многих странах мира, например в США, Южной Корее, Гонконге, России. В Украине с CDMA не везет, разворачивать подобные системы пытались киевские компании «Телесистемы Украины» и ITC, харьковский оператор «Велтон Телеком», однако первая, столкнувшись с рядом определенных трудностей, пока отказалась от своих замыслов, а остальные развернули сети CDMA в Киеве и Харькове, однако имеют лицензии лишь на предоставление стационарного доступа. Это значит, что к их сетям разрешается подключать только квартирные и офисные беспроводные аппараты, но не мобильные терминалы, хотя технически никаких препятствий для этого нет. ■



**PIN-код (Personal Identification Number)** – персональный идентификационный код, состоящий из 4 цифр и хранящийся на SIM-карте. Он выдается оператором при подключении к системе и используется в стандарте GSM для доступа к сети, ее различным функциям и услугам. Если PIN-код трижды вводится неправильно, телефон блокируется, и разблокировать его можно только введением соответствующего PUK-кода. Различают PIN1- и PIN2-коды. Пользователь, который хочет предотвратить несанкционированное использование своего аппарата, может установить опцию введения PIN1 при любом исходящем звонке (по умолчанию это делается при каждом включении телефона). PIN2-код применяется для доступа к расширенным функциям сети, например с целью запретить входящие звонки при международном роуминге.

**Prepaid** – бесконтрактный способ подключения, при котором оплата будущих звонков производится посредством покупки кредитных ваучеров.

**PUK-код (Personal Unblocking Key)** – уникальный код, состоящий из 14 цифр и хранящийся на SIM-карте. Он также выдается оператором при покупке сервисного пакета и служит для разблокировки SIM-карты. Различают PUK1- и PUK2-коды, которые применяются соответственно в тех случаях, когда возникли проблемы с PIN1 или PIN2. Если 10 раз подряд PUK-код вводится неверно, SIM-карта блокируется навсегда.

**Standby time** – количество часов, в течение которых полностью заряженная батарея может обеспечивать аппарат питанием, когда он находится в режиме ожидания.

**T9** – система интеллектуального ввода текста с клавиатуры мобильного терминала, позволяющая уменьшить число нажатий на кнопки путем «предугадывания» набираемого слова. Русский и украинский язык в ней не поддерживается.

**Talk time** – продолжительность непрерывного разговора (в минутах), которую может обеспечить батарея после полной зарядки.

**Voice mail (голосовая почта)** – сервис, предоставляющий возможность записи голосовых сообщений звонящих вам абонентов в случае, если вы не можете или не желаете отвечать на звонок.

**Voicemail Box Number** – номер «почтового ящика», в котором хранятся голосовые сообщения до активизации функции Call back. Чтобы получить доступ к ним, следует набрать этот номер.

**Voice recognition (голосовое управление)** – функция, поддерживаемая некоторыми аппаратами, посредством которой можно осуществлять звонки с помощью голосовых команд. Например, для того чтобы позвонить другу, вам достаточно просто назвать его имя, ассоциированное в терминале с соответствующим телефонным номером.

**WAP (Wireless Application Protocol)** – протокол, позволяющий мобильным пользователям получать доступ к информации в Internet (*www.wapforum.org*).

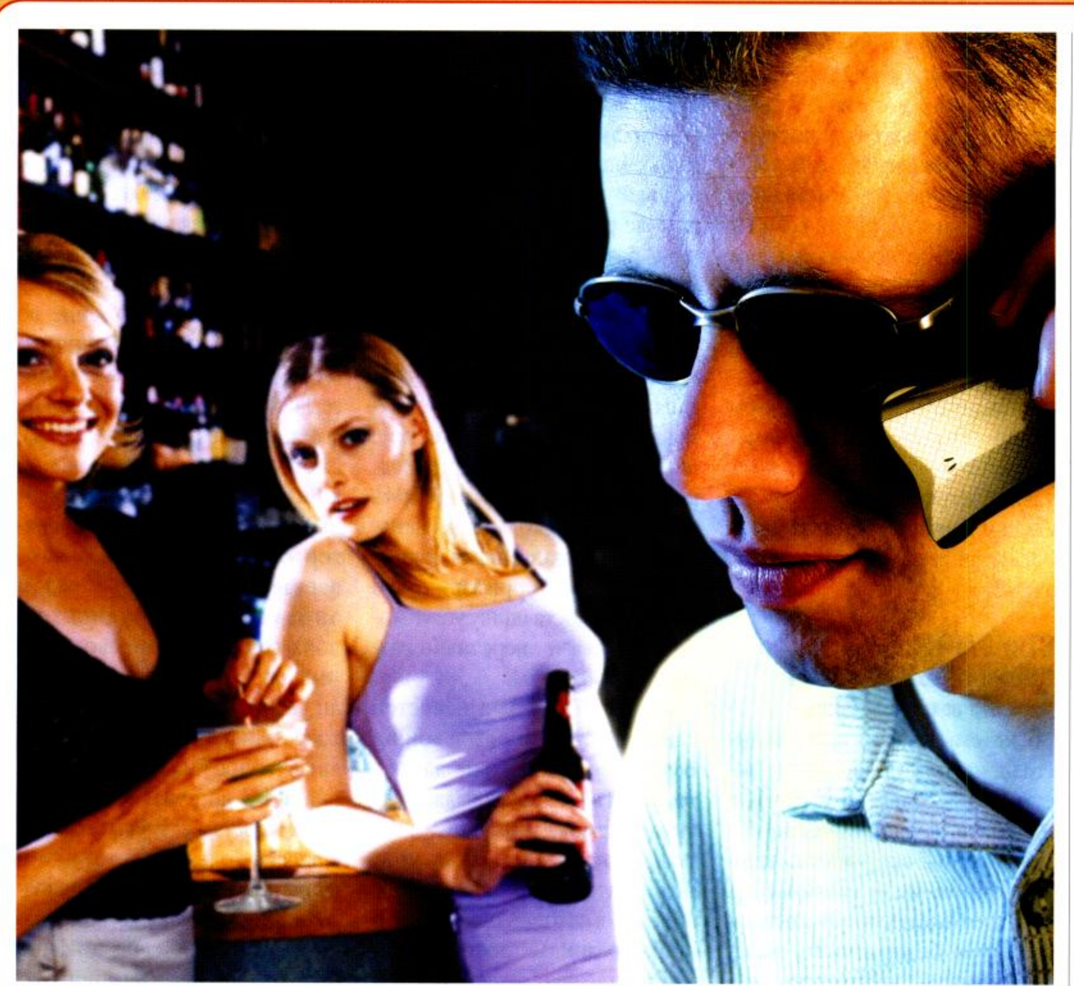
**Биллинговая система (Billing system)** – совокупность аппаратно-программных средств, призванных обеспечивать автоматизацию расчетов за предоставленные услуги связи.

**Ваучер (Scratch-карта)** – пластиковая карта с уникальным кодом, хранящимся под защитным покрытием, которая применяется для текущей оплаты услуг связи в пакетах prepaid.

**Детализированный счет** – счет, в котором представлены все звонки, совершенные абонентом за отчетный период с указанием номера собеседника, длительности и стоимости разговора.

**Роуминг (roaming)** – услуга, предоставляемая многими операторами сотовой связи, позволяющая автоматически регистрировать пользовательский терминал в сети другого оператора.

**Стартовый пакет** – комплект (SIM-карта, ваучер на некоторую сумму и руководство пользователя), который нужно приобрести для предоплаты подключения к сети мобильной связи.



# «Мобилки» на любой вкус

Роман Хархалис

**Посетив пару-тройку салонов мобильной связи, любой покупатель наверняка сможет насчитать в них не менее двух-трех десятков моделей сотовых телефонов в широком диапазоне цен – от одной гривни до нескольких тысяч. При этом чаще всего не до конца понятно, не только *какие* из них выбирать, но и *как* вообще подойти к этому вопросу. Что ж, попробуем внести ясность.**

Выбор мобильного телефона – дело строго индивидуальное. Составить «портрет» идеального аппарата для себя сможете только вы сами. Я лишь расскажу о свойствах терминалов, на которые стоит обратить особое внимание.

**Качество связи.** Характеристика настолько важная, насколько и трудноопределимая. В принципе, абсолютного и универсального параметра качества связи как такового не существует. Есть качество связи у данного телефона в данном месте, в данное время и в сети данного оператора, при котором обеспечивается приемлемая для вас слышимость. Вполне понятно, что итоговая оценка зависит не только от свойств телефона, но и от выбора оператора. В первом приближении можно сказать, что в местах с хорошим покрытием (в городах на открытом воздухе, в кирпичных домах и т. д.) хорошо работают практически все телефоны. Проблемы могут возникнуть в зонах неуверенного приема – за городской чертой, в подвалах, во внутренних помещениях железобетонных зданий. В любом случае постарайтесь опробовать облюбованный вами телефон с подключением к выбранному оператору в местах, где вы регулярно бываете, как это описано в статье «Мобильная связь: тонкости подключения». Еще можете узнать мнения других пользователей сотовых телефонов на одном из соответствующих Internet-форумов и сайтов.

**Цена.** Если вы покупаете телефон вместе с контрактным пакетом услуг связи, его цена существенно снижается. Чем «старше» тарифный план (больше абонплата и авансовый платеж), тем дешевле обойдется аппарат. Однако здесь важно помнить, что единоразовые расходы на телефон всегда малы по сравнению с дальнейшими издержками – платой по счетам оператора, которую вы будете вносить в будущем. Поэтому в первую очередь определитесь с тарифным планом (см. соответствующую статью в этом номере) и только потом выбирайте модель. *Никогда не подключайтесь к более дорогому пакету только для того, чтобы получить телефон дешевле, – это чревато финансовыми трудностями в дальнейшем.*

**Габариты.** Я видел на одном из форумов хорошее изречение по этому поводу: «Большой телефон удобно держать в руке, а маленький – в кармане». Излишне миниатюрными аппаратами зачастую неудобно пользоваться. При покупке выбирайте самый меньший из тех аппаратов, с которыми вам комфортно работать.

**Эргономика.** От того, насколько размер, количество и размещение кнопок телефона соответствуют вашим предпочтениям и понятна ли вам структура меню, по большому счету зависит успех вашего «общения» с аппаратом. Поэтому при покупке обязательно постарайтесь не просто подержать его в руках, но и «почувствовать» органы управления, поработать некоторое время с меню. Правда, большинство моделей не позволяют вызвать меню,

если в телефоне нет SIM-карты, – попросите продавца вставить ее, или, на худой конец, носите с собой свою. Сгодится любая, даже отключенная (но не заблокированная) карта, например от предоплаченного пакета, у которого истек срок действия.

**Тип батареи.** Никельметаллгидридные аккумуляторы тяжелее и обладают «эффектом памяти», но зато более емкие и долговечные. Ионолитиевые, наоборот, легкие и не требуют строгого соблюдения режима зарядки-разрядки. В итоге, вторые несколько предпочтительнее, но и стоят дороже.

**Вибровзвонок.** Полезнейшая вещь. Позволяет не только принимать звонки, не привлекая внимания окружающих, например, на встрече или в театре, но и реагировать на них в шумных местах, где обычный звонок можно пропустить. Поэтому «при прочих равных» советую выбирать именно модель с вибровзвонком.

**Мелодии звонка и возможность их редактирования.** При нынешней распространенности мобильных телефонов оригинальная мелодия вызова – не просто способ самовыражения, а полезная функция, позволяющая безошибочно отличать звонок своего аппарата от чужого. Выбирая модель, постарайтесь прослушать встроенные мелодии и оценить удобство редактора (если он есть).

**Встроенная телефонная книга.** Вообще-то, до 255 номеров может храниться в памяти SIM-карты, однако многие модели телефонов оборудованы еще и собственной телефонной книгой, где, в отличие от SIM, может храниться больше информации о каждом из ваших знакомых. В частности, встроенная память зачастую содержит не один, а несколько номеров в каждой записи, а также адреса e-mail и другие данные. Кстати, многие мощные функции вызова (например, голосовой набор) на большинстве аппаратов работают только с записями встроенной телефонной книги.

**Органайзер.** Самой простой разновидностью «автонапоминателя» – будильником – оснащен практически каждый мобильный телефон. Более сложная версия – список напоминаний на 10–30 позиций, часть из которых может автоматически повторяться ежедневно, еженедельно и т. д., – встраивается, как правило, в аппараты среднего уровня. Та и другая функции очень полезны, так что пренебрегать ими не стоит. Что же касается полноценного календаря-ежедневника, то для занятого человека с напряженным рабочим графиком он действительно очень полезен. Обычным же пользователям советую не забывать, что ведение ежедневника – это еще одно дополнительное дело, о котором нужно помнить так же, как и о всех остальных. Поэтому прежде чем искать аппарат с такой функцией, задайте себе вопрос, пользуетесь ли вы MS Outlook или подобной программой либо бумажным органайзером. Если да, тогда смело покупайте хороший бизнес-телефон.

**WAP.** Для развлечения и эпизодического использования WAP-доступ в Internet подходит, конечно же, хорошо, но по-настоящему полезен он только для сверхдинамичных «мобильных» пользователей, которые регулярно просматривают новости, биржевые сводки, прогнозы погоды, расписания транспорта в движении, либо для тех, у кого нет обычного доступа к WWW. В этих случаях поддержку WAP можно рассматривать как ценную функцию, но при выборе телефона ориентироваться исключительно на нее не стоит.

**T9 и iTAP.** Наличие системы предиктивного ввода текста преподносится как большое преимущество телефона. Это верно, если речь идет о вводе текста на английском языке. Однако ни T9, ни iTAP не поддерживают русский язык и при наборе русского текста в транслитерации не помогают, а наоборот, делают работу практически невозможной. Поэтому касательно этих функций мой совет таков: хорошо, если они есть, но при покупке аппарата убедитесь, что их можно легко отключить.

## ALCATEL ONETOUCH 301

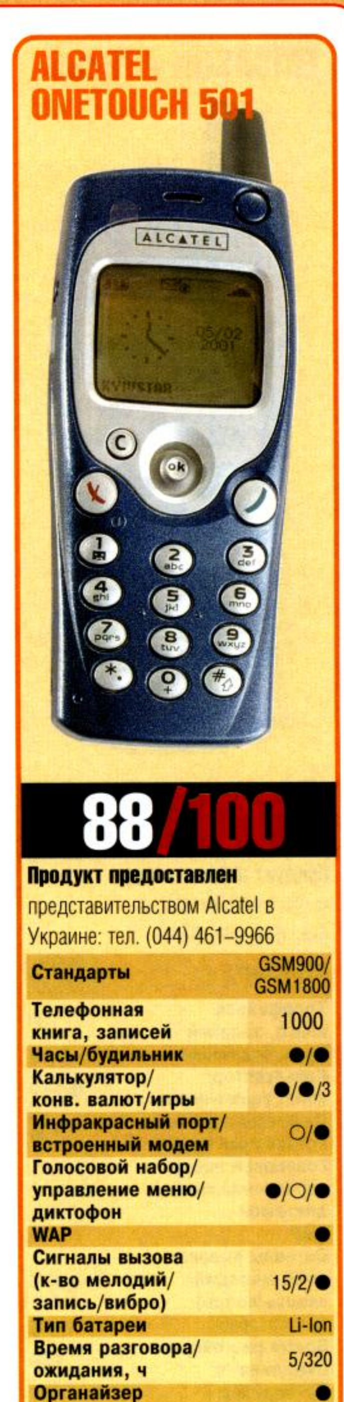



**86/100**

**Продукт предоставлен** представительством Alcatel в Украине: тел. (044) 461–9966

| | |
|---|---|
| Стандарты | GSM900/ GSM1800 |
| Телефонная книга, записей | ○ |
| Часы/будильник | ●/● |
| Калькулятор/ конв. валют/игры | ●/●/3 |
| Инфракрасный порт/ встроенный модем | ○/● |
| Голосовой набор/ управление меню/ диктофон | ○/○/○ |
| WAP | ● (только 302) |
| Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро) | 15/●/● |
| Тип батареи | NiMH |
| Время разговора/ ожидания, ч | 4,5/165 |
| Органайзер | ○ |
| Русское меню | ● |

## ALCATEL ONETOUCH 501




**88/100**

**Продукт предоставлен** представительством Alcatel в Украине: тел. (044) 461–9966

| | |
|---|---|
| Стандарты | GSM900/ GSM1800 |
| Телефонная книга, записей | 1000 |
| Часы/будильник | ●/● |
| Калькулятор/ конв. валют/игры | ●/●/3 |
| Инфракрасный порт/ встроенный модем | ○/● |
| Голосовой набор/ управление меню/ диктофон | ●/○/● |
| WAP | ● |
| Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро) | 15/2/● |
| Тип батареи | Li-Ion |
| Время разговора/ ожидания, ч | 5/320 |
| Органайзер | ● |
| Русское меню | ● |

## ALCATEL ONETOUCH 301/302

Представитель младшей серии в новой линейке телефонов Alcatel – один из самых маленьких и легких аппаратов начального уровня, доступных сегодня в Украине. Благодаря изогнутой форме корпуса он очень удобно размещается в руке. Система управления меню также оказалась на удивление эргономичной. Двухпозиционный «джойстик» служит для перебора пунктов меню и допускает нажатие, с помощью которого осуществляется подтверждение команды (а также вызов самого меню), а для отказа предусмотрена отдельная кнопка, расположенная рядом. Экран среднего размера хорошо подходит для работы с командами, а вот для просмотра WAP-страниц – не совсем.

OneTouch 301 оснащен очень неплохо, особенно с учетом его принадлежности к экономичному ценовому классу. Радуют нетипичные для таких моделей вибровзвонок и громкоговорящая связь (спикерфон). Правда, встроенной телефонной книги и списка задач немного не хватает.

Заметим, что телефоны, продаваемые в фирменных салонах UMC, содержат специальную

## ERICSSON A2618S

# 70/100

**Продукт предоставлен** компанией Unitrade: тел. (044) 461-9070

| | |
|---|---|
| Стандарты | GSM900/ GSM1800 |
| Телефонная книга, записей | 100 |
| Часы/будильник | ●/● |
| Калькулятор/ конв. валют/игры | ●/○/3 |
| Инфракрасный порт/ встроенный модем | ○/● |
| Голосовой набор/ управление меню/ диктофон | ●/○/○ |
| WAP | ● |
| Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро) | 10/4/○ |
| Тип батареи | Li-Ion |
| Время разговора/ ожидания, ч | 4/80 |
| Органайзер | ○ |
| Русское меню | ● |

## ERICSSON T20S




# 72/100

**Продукт предоставлен** компанией Unitrade: тел. (044) 461-9070

| | |
|---|---|
| Стандарты | GSM900/ GSM1800 |
| Телефонная книга, записей | 100 |
| Часы/будильник | ●/● |
| Калькулятор/ конв. валют/игры | ●/○/4 |
| Инфракрасный порт/ встроенный модем | ○/● |
| Голосовой набор/ управление меню/ диктофон | ●/○/○ |
| WAP | ● |
| Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро) | 10/●/● |
| Тип батареи | Li-Ion |
| Время разговора/ ожидания, ч | 10/200 |
| Органайзер | ○ |
| Русское меню | ● |

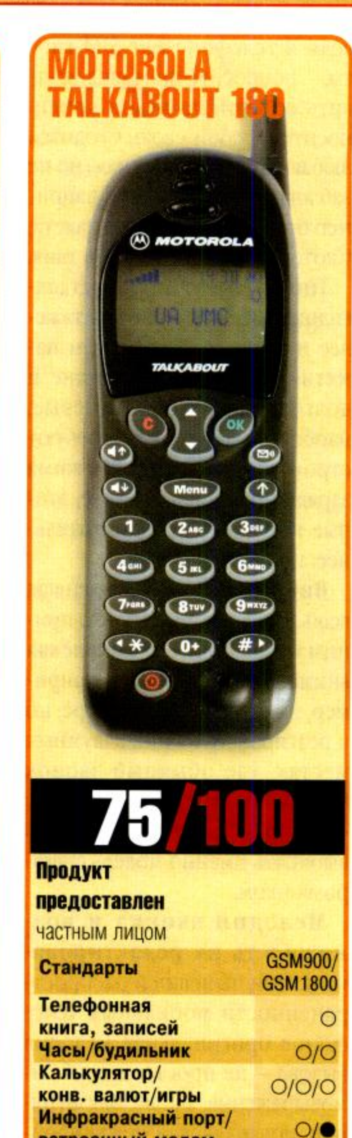
## MITSUBISHI TRIUM ARIA@

# 88/100

**Продукт предоставлен** компанией «Кохан»: тел. (044) 201-0350

| | |
|---|---|
| Стандарты | GSM900/ GSM1800 |
| Телефонная книга, записей | 100 |
| Часы/будильник | ●/● |
| Калькулятор/ конв. валют/игры | ●/●/2 |
| Инфракрасный порт/ встроенный модем | ○/● |
| Голосовой набор/ управление меню/ диктофон | ○/○/○ |
| WAP | ● |
| Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро) | 16/○/● |
| Тип батареи | Li-Ion |
| Время разговора/ ожидания, ч | 1,5/85 |
| Органайзер | ● |
| Русское меню | ● |

## MOTOROLA TALKABOUT 180




# 75/100

**Продукт предоставлен** частным лицом

| | |
|---|---|
| Стандарты | GSM900/ GSM1800 |
| Телефонная книга, записей | ○ |
| Часы/будильник | ○/○ |
| Калькулятор/ конв. валют/игры | ○/○/○ |
| Инфракрасный порт/ встроенный модем | ○/● |
| Голосовой набор/ управление меню/ диктофон | ○/○/○ |
| WAP | ○ |
| Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро) | 11/○/○ |
| Тип батареи | NiMH |
| Время разговора/ ожидания, ч | 2,25/210 |
| Органайзер | ○ |
| Русское меню | ● |

версию программного обеспечения, в которой добавлена поддержка русского и украинского языков, но зато отключены WAP и поддержка T9. Дополнительно в модели OneTouch 302 начиная с июня будет реализована поддержка WAP и русскоязычного интерфейса одновременно.

### ALCATEL ONETOUCH 501

«Средняя» модель от Alcatel отличается очень компактным размером, причем не только корпуса, но и кнопок, а также фирменного двухосного джойстика-кнопки DriveKey. Из-за этого телефон скорее подойдет женщинам, так как для мужской руки органы управления могут оказаться слишком мелкими.

В OneTouch 501 реализован полный комплект функций телефона высокого класса, хотя по цене он соответствует моделям среднего уровня. В первую очередь обращает на себя внимание огромная адресная книга на 1000 записей, в каждой из которых указывается имя и фамилия абонента, 3 номера телефонов, 2 адреса e-mail, место работы, должность и т. д. Далее следует полноценный органайзер, хотя в режимах календаря и распорядка дня его просматривать довольно трудно из-за небольшого размера экрана. Для управления предусмотрено простое и понятное графическое меню.

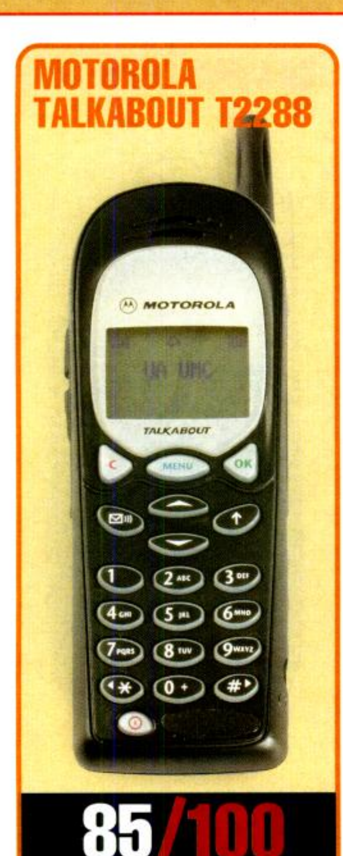
Одним словом, возможности OneTouch 501 вполне оправдывают его цену. Разве что некоторые пользователи, владеющие PDA или ноутбуком, могут пожалеть об отсутствии инфракрасного порта.

### ERICSSON A2618S

Этот телефон пришел на смену популярной в прошлом модели Ericsson A2618 и на сегодня является младшим в линейке этого производителя (конечно, не учитывая модель A2628, которая в Украину пока не поставляется). Устройство довольно крупное, хотя благодаря применению ионолитиевой батареи его вес не слишком велик. Конструкцию корпуса нельзя назвать идеальной: он прочный и надежный, но чтобы снять крышку батарейного отсека, нужно изрядно повозиться. При этом крепление антенны, наоборот, весьма хрупкое.

Функциональная оснащенность A2618s довольно неплоха, особенно с учетом того, что в последнее время он перешел в

## MOTOROLA TALKABOUT T2288




**85/100**

**Продукт предоставлен** частным лицом

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 100 |
| **Часы/будильник** | ○/○ |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ○/○/○ |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ○/○/○ |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 11/○/○ |
| **Тип батареи** | NiMH |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 5/135 |
| **Органайзер** | ○ |
| **Русское меню** | ● |

## NOKIA 3310

**89/100**

**Продукт предоставлен** представительством Nokia в Украине: тел. (044) 490-3723

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | ○ |
| **Часы/будильник** | ●/○ |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/●/● |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/○ |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ●/○/○ |
| **WAP** | ○ |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 35/7/● |
| **Тип батареи** | NiMH |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 4,5/260 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

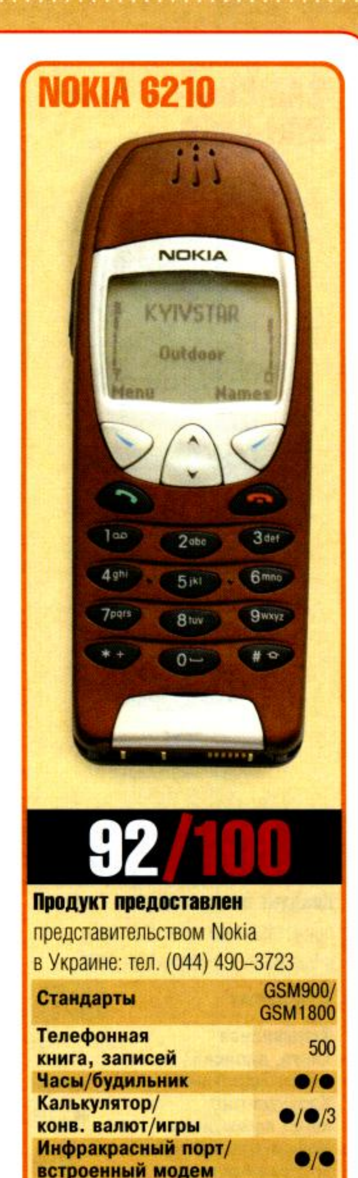
## NOKIA 3330

**94/100**

**Продукт предоставлен** представительством Nokia в Украине: тел. (044) 490-3723

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 100 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/●/● |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/○ |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ●/○/○ |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 35/7/● |
| **Тип батареи** | NiMH |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 4,5/260 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

## NOKIA 6210




**92/100**

**Продукт предоставлен** представительством Nokia в Украине: тел. (044) 490-3723

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 500 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/●/3 |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ●/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ●/○/○ |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 35/●/● |
| **Тип батареи** | Li-Ion |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 4,5/260 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

категорию «очень дешевых» телефонов. В первую очередь интересны голосовой набор и уже упомянутая Li-Ion-батарея (кстати, способная очень долго питать телефон без подзарядки), далее – встроенная телефонная книга, «быстрое» меню, «профили» настроек, секундомер. А вот встроенный WAP-броузер предоставляет доступ в Internet только в экзотическом режиме «WAP через SMS», не поддерживаемом нашими операторами.

Удобство использования меню и рациональность его организации можно оценить как средние. Что же касается навигации, то клавиши, предусмотренные для этого, на редкость неудобные – они твердые, тугие, почти не выступают над поверхностью корпуса и к тому же не совсем удачно расположены.

### ERICSSON T20S

Этот представитель популярной серии T от Ericsson рассчитан главным образом на молодых людей – именно им должна понравиться необычная форма корпуса с цветными светоотражающими накладками.

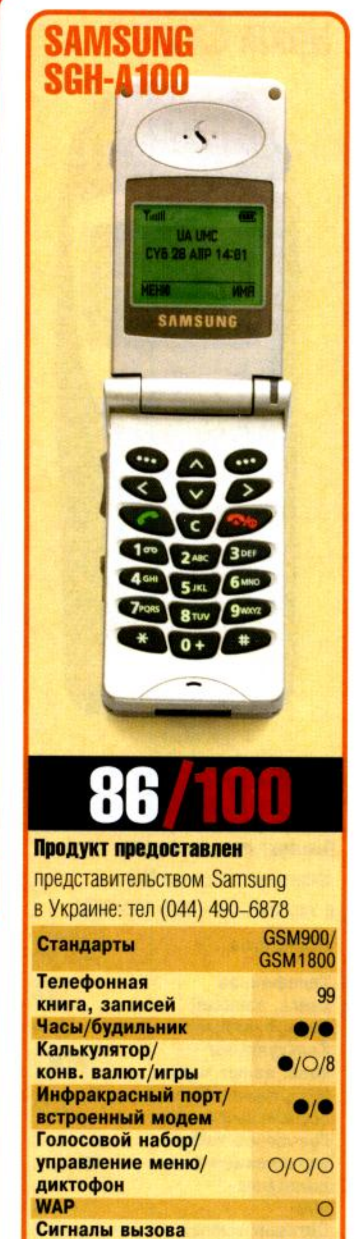
При относительно невысокой цене T20s обладает рядом возможностей, присущих, как правило, более дорогим аппаратам бизнес-класса. В первую очередь это голосовой набор номера и активный флип (его открытие при поступающем звонке равнозначно поднятию телефонной трубки). Еще хотелось бы отметить наличие WAP-броузера, Li-Ion-батареи и удобную систему «профилей» для быстрой настройки аппарата, хотя все это довольно часто встречается у телефонов той же ценовой категории.

А вот система навигации в меню оказалась не совсем удобной. Во-первых, кнопки «вверх» и «вниз» разнесены по бокам, что вынуждает либо часто перемещать палец, либо работать обеими руками. Во-вторых, из-за маленького экрана одновременно видны только 1, 2 или 3 пункта, что сводит на нет эффект от отличной идеи присвоения им «горячих» клавиш. К тому же такой размер экрана не лучшим образом подходит для работы с WAP.

### MITSUBISHI TRIUM ARIA@

У представительниц прекрасного пола этот телефон неизменно вызывает симпатию. Действительно, изящный серебристый корпус узкой удлиненной

## SAMSUNG SGH-A100




**86/100**

**Продукт предоставлен** представительством Samsung в Украине: тел (044) 490-6878

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 99 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/○/8 |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ●/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ○/○/○ |
| **WAP** | ○ |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 19/●/● |
| **Тип батареи** | Li-Ion |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 3,6/70 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

## SIEMENS A35




**78/100**

**Продукт предоставлен** представительством Siemens в Украине, www.my-siemens.com

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | ○ |
| **Часы/будильник** | ●/○ |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ○/○/○ |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/○ |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ○/○/○ |
| **WAP** | ○ |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 15/○/○ |
| **Тип батареи** | NiMH |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 4/150 |
| **Органайзер** | ○ |
| **Русское меню** | ● |

## SIEMENS C35I




**89/100**

**Продукт предоставлен** представительством Siemens в Украине, www.my-siemens.com

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 100 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/●/4 |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ○/○/○ |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 20/○/● |
| **Тип батареи** | NiMH |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 5/180 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

## SIEMENS M35I




**84/100**

**Продукт предоставлен** компанией «Кохан»: тел. (044) 201-0350

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 100 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/●/4 |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ○/○/○ |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 20/○/● |
| **Тип батареи** | NiMH |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 5/180 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

формы, дисплей с зеленовато-голубой подсветкой смотрятся оригинально, хотя не в последнюю очередь именно благодаря им Trium Aria воспринимается как «женский» телефон. Клавиатура аппарата закрывается флипом, который легко откидывается одним пальцем руки. Из конструктивных особенностей можно отметить нестандартное размещение гнезда для SIM-карты – оно имеет вид щели, расположено на боковой панели и закрывается резиновой заглушкой.

Функциональное оснащение Trium Aria чрезвычайно богато, особенно учитывая, что это модель экономичного класса. Телефон оборудован ионолитиевой батареей, виброзвонком, полноценным органайзером, WAP-броузером, встроенной телефонной книгой (ею обладают далеко не все недорогие аппараты) и... выдвижной антенной, ранее в двухстандартных моделях нам не встречавшейся.

Меню Trium Aria удобно в управлении и понятно. Единственная проблема – возможность перебора его пунктов только в одном направлении – является самым серьезным недостатком этого телефона.

## MOTOROLA TALKABOUT 180

Младшая модель от Motorola – Talkabout 180 – во многом похожа на своего старшего собрата, T2288, но по сравнению с ним дополнительно «облегчена». В частности, в ней отсутствуют поддержка WAP и встроенная телефонная книга. Изменения коснулись и внешнего вида корпуса – при тех же габаритах он выглядит несколько меньшим.

Управление у Talkabout 180, как и у многих других моделей от Motorola, достаточно сложное из-за неочевидной и слегка запутанной структуры меню. Правда, наличие «быстрого меню», в котором можно запрограммировать до 9 часто используемых команд, несколько облегчает положение. Размещение управляющих кнопок, в принципе, рациональное, за исключением клавиш регулировки громкости – с боковой панели корпуса они перенесены на лицевую, где находить их во время разговора не так удобно.

Основной недостаток Talkabout 180 заключается в том, что в нем используется не графический, а символьный дисплей. Это решение дополнительно удешевляет аппарат, но не поз-






**915FT Plus FLATRON**
Размер трубки: 19" Flatron
Видимый размер экрана:18"
Величина зерна: 0.24мм
Макс. разрешение
без мерцания: 1600X1200
Частота горизонтальной развертки 107кГц
4-х портовый USB-HUB
Сенсорное управление



**795FT Plus FLATRON**
Размер трубки: 17" Flatron
Видимый размер экрана:16.01"
Величина зерна: 0.24мм
Макс. разрешение
без мерцания: 1600X1200
Частота горизонтальной развертки 96кГц
4-х портовый USB-HUB
Сенсорное управление



**774FT FLATRON**
Размер трубки: 17" Flatron
Видимый размер экрана:16.01"
Величина зерна: 0.24мм
Макс. разрешение
без мерцания: 1280X1024
Частота горизонтальной развертки 70кГц
Сенсорное управление



**776FT FLATRON (Multimedia)**
Размер трубки: 17" Flatron
Видимый размер экрана:16.01"
Величина зерна: 0.24мм
Макс. разрешение
без мерцания: 1280X1024
Частота горизонтальной развертки 70кГц
Встроенные колонки (2x2Wt)
Частота от 100 до 20 КГц

**www.flatron.com** **www.lge.com**

USB UNIVERSAL SERIAL BUS

**г. Киев**
"Алгри" тел.(044) 469-97-35
"DataLux" тел.(044) 249-63-03
(дилерский отдел)
"Каре" тел.(044) 490-66-87
"НООС 2000" тел.(044) 201-49-69
**г. Одесса**
"Алгри" тел.:(0482) 37-46-77,
37-46-78, 37-46-79
"ТиД" тел.:(0482) 34-67-23, 29-19-09

**г.Запорожье**
"Рома" тел.(0612) 32-55-88
**г. Днепропетровск**
"ТЮЗ" тел.(0562) 32-03-50
"Санторин" тел.(0562) 92-39-78
**г. Харьков**
"Юником" тел.(0572) 14-21-18
"МКС" тел.(0572) 43-12-15
**г. Донецк**
"Алгри" тел.(062) 333-40-01

**г. Львов**
"Техника для бизнеса"тел.(0322) 97-04-55
**г. Херсон**
"Интерком" тел.(0552) 32-65-46
"LT" тел.(0552) 42-56-03
**г. Николаев**
"С.В.КОМ" тел.(0512) 47-53-00
**г. Тернополь**
"Озон" тел.(0352) 22-65-42
**г. Ужгород**
"Смок" тел.:(03122) 15-444, 15-960

**Представительство LG Electronics в Украине:** тел. (044) 490-2720, факс (044) 490-2721
**Киевский центральный сервисный центр LG Electronics**
**"Лагуна-Сервис":** тел. (044) 412-4219
**Центральная информационно-сервисная служба:** тел. (044) 490-7777



## SONY CMD-J5




**87/100**

**Продукт предоставлен** компанией Unitrade: тел. (044) 461-9070

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 500 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/○/4 |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ○/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ○/○/● |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 16/●/● |
| **Тип батареи** | Li-Ion |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 3/120 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

воляет использовать графические пиктограммы в меню, а также заметно снижает качество изображения.

## MOTOROLA TALKABOUT T2288

Motorola Talkabout 2288 – модель начального уровня, появившаяся в широкой продаже около года назад. Сейчас t2288 активно предлагается многими операторами за более чем символическую цену при контрактном подключении.

Традиционно аппараты Motorola нельзя назвать дружественными по отношению к

## SIEMENS SL45




**94/100**

**Продукт предоставлен** компанией Unitrade: тел. (044) 461-9070

| | |
|---|---|
| **Стандарты** | GSM900/ GSM1800 |
| **Телефонная книга, записей** | 500 |
| **Часы/будильник** | ●/● |
| **Калькулятор/ конв. валют/игры** | ●/●/6 |
| **Инфракрасный порт/ встроенный модем** | ●/● |
| **Голосовой набор/ управление меню/ диктофон** | ●/○/● |
| **WAP** | ● |
| **Сигналы вызова (к-во мелодий/ запись/вибро)** | 39/3/● |
| **Тип батареи** | Li-Ion |
| **Время разговора/ ожидания, ч** | 4/170 |
| **Органайзер** | ● |
| **Русское меню** | ● |

пользователю в первую очередь из-за запутанной системы меню, но, как показывает опыт, к нему быстро привыкаешь, тем более что в этой модели имеется графическое меню быстрого вызова, которое к тому же можно редактировать. Нельзя сказать, что аппарат перегружен дополнительными функциями – отсутствует даже будильник, а об органайзере и играх можно только мечтать, но, тем не менее, t2288, как почти все модели Motorola последних лет, оснащен WAP-броузером версии 1.1 и к тому же позволяет шифровать передаваемые данные по алгоритму RSA.

Аппарат имеет удобный, легкий и прочный корпус и может использовать вместо аккумуляторов стандартные батарейки типа ААА.

## NOKIA 3310

Младшая модель в линейке Nokia прошлого года пользуется огромной популярностью и сегодня, и не исключено, что будет так же востребована в недалеком будущем. Это компактный, хотя и достаточно массивный (относительно своих размеров) аппарат. Он ориентирован прежде всего на молодых людей, что сразу заметно по его внешнему виду, а также по специальной функции, характерной только для Nokia 3310 и 3330, – SMS-чату. В этом режиме сообщения SMS, которыми обмениваются абоненты, отображаются на экране в виде последовательности реплик, как в обычном Internet-чате.

Даже без учета этой возможности Nokia 3310 неплохо оснащен. В нем реализованы практически все типичные функции телефона среднего класса, за исключением разве что встроенной телефонной книги и поддержки WAP. Радуют большая коллекция мелодий звонка, а также широкие возможности работы с номерами абонентов, записанными на SIM-карте, в частности голосовой набор и возможность присвоения каждому номеру отдельной мелодии вызова. Многие более дорогие телефоны если и поддерживают такие функции, то только с записями встроенной телефонной книги.

Отдельно стоит отметить удобство работы с клавиатурой и меню телефона. По этим показателям аппараты от Nokia заслуженно считаются одними из лучших.

## NOKIA 3330

Новая модель начального уровня в линейке Nokia нынешнего года была представлена буквально месяц назад на CeBIT 2001. И вот этот аппарат уже находится у нас в руках. Nokia 3330 – логическое развитие прошлогодней модели 3310, и внешне они практически неразличимы, все новшества скрыты внутри.

Самое главное изменение – это, конечно, появление в этой модели WAP-броузера версии 1.1. Так что теперь и пользователи аппаратов младшей линейки Nokia смогут осуществлять броузинг по Internet. Появилась возможность загружать в телефон дополнительные игры к уже имеющимся четырем, добавлены анимированные заставки. Эта модель также может работать с Nokia Music Player – MP3-плейером со встроенным FM-приемником.

В остальном же характеристики Nokia 3330 практически полностью совпадают с Nokia 3310. Как и предшественница, Nokia 3330 ориентирована на молодежь. Аппарат поддерживает функции SMS-чата и голосового набора (8 номеров), имеет большую коллекцию звонков с возможностью загружать мелодии и составлять собственные варианты вызова. Ну а меню телефонов Nokia по-прежнему остается одним из лучших по удобству использования.

Внешний вид аппарата легко изменить с помощью специальных сменных панелей Xpress-on, кроме того, можно применять облегченную ионолитиевую батарею.

## NOKIA 6210

Модель Nokia 6210 относится к классу бизнес-телефонов, однако на сегодняшний день ее цена стала доступной и для обычных пользователей. Тем, кто ищет функциональный, удобный и престижный телефон, есть смысл присмотреться именно к этому аппарату.

В первую очередь хотелось бы обратить внимание на эргономичную клавиатуру – все кнопки Nokia 6210 оптимально подобраны по размеру и взаимному расположению. Приобретя некоторый опыт, вы сможете набирать номера и работать в меню очень быстро, даже не глядя на телефон.

От предыдущих моделей Nokia этот аппарат отличается более широкими функциональными возможностями. Он оснащен объемистой телефонной кни-

гой, полноценным органайзером, поддержкой WAP и инфракрасным портом. Благодаря хорошо продуманному меню управляться со всем этим богатством очень просто.

Заметим, что в Nokia 6210 нам не удалось обнаружить каких-либо специфических недостатков. У этой модели удобство и эргономика удачно сочетаются с широкой функциональностью.

### SAMSUNG SGH-A100

Эта модель, хотя и выпущена примерно год назад, до сегодняшнего дня остается одной из самых компактных и легких и к тому же неплохо оснащена. С учетом того, что цена SGH-A100 за прошедшее время несколько снизилась, она весьма привлекательна для тех, кто ищет эффектный имиджевый аппарат с богатым набором функций.

Первое отличие телефона от Samsung – не совсем типичный комплект поставки. В него входит бархатистый подарочный футляр, ремешок и две батареи – стандартная и ультратонкая, при использовании которой габариты и масса устройства дополнительно уменьшаются.

Корпус аппарата очень прочный. Однако пружина в креплении крышки достаточно тугая, из-за чего телефон трудно открыть одной рукой. Кстати, при раскрытии корпуса может выполняться автоматический ответ на поступающий звонок. Это не совсем удобно, так как экран, на котором отображается номер звонящего, при закрытой крышке не виден. К счастью, эту функцию легко отключить.

Меню и клавиши управления им удобны в использовании, хотя их изучение потребует некоторых усилий. Отлично реализована функция добавления номера в телефонную книгу – для этого достаточно набрать его, как для звонка, а затем выбрать опцию *Сохранить*. В других моделях эта операция выполняется сложнее.

### SIEMENS A35

Siemens A35 – новая, упрощенная и предельно удешевленная модель, рассчитанная главным образом на молодых людей, однако благодаря не слишком «экстремальному» дизайну подходит для пользователей любого возраста, которым нужен «просто телефон». Дополнительных функций в нем мало, однако те, что необходимы для эффективного управления звонками и сообщениями, присутствуют. Этот компактный аппарат оказался очень удобным в эксплуатации. Цифры на кнопках из полупрозрачного нескользящего материала благодаря яркой подсветке хорошо различимы в темноте.

Кроме эргономичности, Siemens A35 обратил на себя внимание большой продолжительностью работы без подзарядки батарей.

К недостаткам этого телефона можно отнести небогатую функциональную оснащенность и малый размер экрана, однако они вполне компенсируются очень низкой ценой.

### SIEMENS C35I

Siemens C35i – телефон компактный и достаточно легкий, несмотря на то что в нем используется NiMH-аккумулятор. Благодаря изогнутой задней панели он удобно лежит в руке.

По оснащенности данный телефон – один из лучших в своем классе. C35i оборудован вибрpremzвонком, содержит встроенную телефонную книгу на 100 номеров, расписание встреч с напоминаниями, а также WAP-броузер. Среди интересных возможностей отметим присвоение отдельным абонентам пиктограмм, которые появляются на дисплее при входящем звонке, создание списка VIP, для которого назначается отдельная мелодия звонка, и отсылку небольших изображений другим владельцам телефонов Siemens, также поддерживающих эту функцию.

Еще одним положительным качеством Siemens C35i является очень большой срок работы без подзарядки батарей (при малой нагрузке – до 5–6 суток). Недостаток же всего один, и он несущественен – это неудачная система идентификации мелодий звонка, которые различаются только по номерам.

## «СЕРЫЕ» ТЕЛЕФОНЫ: О ЦЕНАХ, «ГЛЮКАХ», ГАРАНТИИ И ПРОЧЕМ

По некоторым данным, до 80% продающихся телефонов завозятся неофициально – по так называемым «серым» каналам. «Биография» всех таких аппаратов примерно одинакова: они выпускаются под заказ одного из крупных европейских операторов, который затем предлагает их по предельно низким ценам при подключении к своим контрактным пакетам. Некоторые фирмы закупают партии таких телефонов и завозят их в нашу страну. Обычно в каждом из этих аппаратов программируется SIM Lock – запрет на использование SIM-карт любого другого оператора, поэтому после поставки они проходят процедуру «разлочивания» (взлома защиты), а затем поступают в продажу.

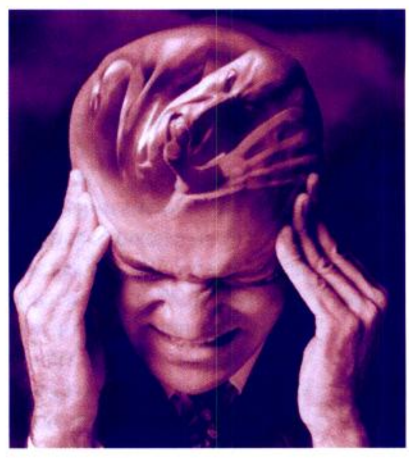
### ПРЕИМУЩЕСТВА «СЕРЫХ» ТЕЛЕФОНОВ

**Низкая цена.** Обычно «серый» аппарат на 20–50% дешевле официально ввезенного.

### НЕДОСТАТКИ «СЕРЫХ» ТЕЛЕФОНОВ

**Сбои в работе.** При взломе ПО телефона в него могут быть внесены ошибки, из-за которых аппарат будет плохо работать – самопроизвольно выключаться, терять соединение с сетью, не выполнять часть функций.

**Потеря денег.** В «сером» WAP-телефоне обычно задаются настройки WAP западноевропейского оператора, которые «специалисты» по перепрограммированию могут забыть заменить. Если выйти с такого телефона в Internet, не поменяв настройки, он соединится со своим «родным» оператором, и этот звонок будет протарифицирован как международный.



**Отсутствие реальной гарантии.** На «серые» телефоны гарантию дает продавец. Ее срок составляет от 1 до 6 месяцев, и в случае неполадок телефон может быть только заменен. Официальные сервисные центры обычно не ремонтируют «разлоченные» телефоны даже за плату.

Как видим, недостатков у неофициально ввезенных телефонов гораздо больше, чем преимуществ, поэтому от их покупки лучше воздержаться. Отличить их можно по логотипам операторов (D2 One2One, Orange и т. д.) на корпусе и неправдоподобно низкой цене.

## SIEMENS M35I

Отличительная особенность этого телефона – его приспособленность для работы в «полевых» условиях. По сути, M35i – это C35i, «упакованный» в ударопрочный, влагонепроницаемый и пылезащищенный корпус. Съемная панель, закрывающая батарейный отсек, покрыта нескользящей резиной. В общем, этот аппарат – отличный спутник для любителя активного отдыха. При этом он достаточно компактный, хотя его масса несколько больше, чем у большинства других моделей такого же размера.

M35i оборудован телефонной книгой на 100 записей, списком встреч с напоминаниями, который, вероятнее всего, окажется для путешественника более удобным, чем полноценный календарь-органайзер, калькулятором и конвертором валют. Особенно хотелось бы отметить наличие цифрового секундомера и таймера обратного отсчета – функций, не бесполезных для туристов и спортсменов.

Недостаток у M35i тот же, что и у C35i, – неудачная система организации мелодий звонка.

## SONY CMD-J5

Новая модель среднего класса от Sony выглядит, как и все изделия этой фирмы, элегантно и стильно, не в последнюю очередь благодаря малой толщине. Еще CMD-J5 отличается очень небольшой массой.

Для управления телефоном используется навигационное колесико Jog Dial. Если держать аппарат в левой руке, оно оказывается под большим пальцем. В этом положении работать с телефоном очень удобно. Само меню также выполнено отлично – оно рационально организовано и снабжено анимированными пиктограммами.

Пожалуй, самая заметная особенность CMD-J5 – полифонический синтезатор мелодий звонка, благодаря которому они звучат намного приятнее, чем на одноголосных «пищалках» других телефонов. Более того, есть возможность назначать в качестве тонов вызова произвольные звукозаписи, сделанные с помощью встроенного диктофона.

CMD-J5 – один из первых телефонов, оснащенных комбинированным WAP/HTML-броузером Microsoft Mobile Internet Explorer.

Одним словом, этот телефон оставляет самые лучшие впечатления. Все его немногочисленные минусы связаны с недостаточной громкостью звука (как звонка, так и телефонного динамика) и мощностью вибросигнала.

## ВНЕ КОНКУРСА SIEMENS SL45

Высококлассные телефоны тоже вполне могут заинтересовать индивидуального пользователя, но, скорее всего, не мощными бизнес-функциями, а другими оригинальными возможностями, которых аппараты младшего и среднего класса обычно лишены. В частности, весьма любопытна элитная модель Siemens SL45 – единственный телефон со встроенным MP3-плейером, доступный сегодня в Украине.

О принадлежности SL45 к «высшему сословию» можно догадаться с первого взгляда. Малые габариты, серебристый корпус, привлекательная форма – все это обращает на себя внимание человека, который ищет имиджевый телефон.

В SL45 реализованы практически все функции современного бизнес-телефона. В первую очередь это календарь и органайзер – незаменимая вещь для занятого человека. Интересна также адресная книга – именно адресная, а не телефонная, поскольку в ней содержится информация не только о номерах телефонов и факсов ваших знакомых, но и о месте их работы, почтовом и электронном адресе, URL и т. д. Ее записи хранятся на карте флэш-памяти формата MultiMedia Card (вместе с телефоном поставляется модуль емкостью 32 MB). Кроме них, там находятся записи диктофона, файлы справочной системы, мелодии звонков и, конечно же, музыка в формате MP3. Все это можно загружать с ПК или PDA через встроенный инфракрасный порт или кабель, подключаемый к подставке. Кстати, для того чтобы получить доступ к данным на флэш-карте с компьютера, нужно не только присоединить сигнальный шнур к последовательному порту, но и включить зарядное устройство в сеть.

MP3-плейер воспроизводит музыку через мини-наушники, являющиеся «по совместительству» еще и гарнитурой «hands-free». Он обеспечивает неплохое качество звучания и вдобавок потребляет очень мало энергии – время работы телефона от одной зарядки батареи практически не сокращается при прослушивании музыки на протяжении примерно полутора часов в день.

Недостаток у SL45, по сути, всего один – *очень* низкая скорость обмена данными через сигнальный кабель. Сильнее всего он проявляется при загрузке музыки – файлы общим объемом около 20 MB передавались в телефон на протяжении примерно полутора часов.

Общая же оценка Siemens SL45 – твердая «пятерка», в первую очередь за отличное качество связи, удобство эксплуатации и многофункциональность. ■

# Аккумуляторы – мобилизируем энергию

Сергей Митилино

**Многие из нас каждый день используют аккумуляторы. Вы найдете их в плейерах, карманных компьютерах, радиотелефонах, блоках бесперебойного питания и огромном количестве других мобильных и не очень устройств. Но знаете ли вы, что представляет собой этот источник энергии? Как с ним правильно обращаться, чтобы не пришлось спустя полгода покупать новую батарею?**




## ОСНОВЫ

Если вы хорошо знакомы с такими понятиями, как электрическая емкость, ток разряда, внутреннее сопротивление источника тока, разбираетесь в различных типах зарядных устройств, а также видах и способах зарядки, то... вас подвел киоскер, подсунув другой журнал. В противном случае, полагаю, вам будет полезно прочесть определения вышеперечисленных терминов, а также общие советы по правильной эксплуатации аккумуляторов.

Одной из самых важных характеристик перезаряжаемых батарей является электрическая емкость. Она измеряется в мА•час и фактически показывает общий «запас тока» в батарее, который можно «получить» со скоростью, равной ее максимальному току. Например, если емкость аккумулятора составляет 100 мА•час, то устройство, потребляющее ток 10 мА, может его исчерпать за 10 часов. Емкость зависит только от состояния внутренней химической среды аккумулятора и снижается с каждым циклом зарядки/разрядки.

Для всех основных типов химических процессов, кроме ионолитиевого, полезной является так называемая «тренировка»: проведение циклов полной зарядки/разрядки, что позволяет восстановить емкость старых аккумуляторов. В любом случае перед вводом в эксплуатацию только что приобретенного никель-кадмиевого или никельметаллгидридного аккумулятора необходимо хотя бы один раз проделать эту процедуру, так что покупка зарядного устройства с функцией разрядки будет очень кстати. Но не стоит полагать, что «эта-штуковина-все-сделает-заменя»: следить за тем, чтобы батарея не находилась сверх положенного времени в зарядном устройстве, – ваша обязанность. Только счастливые обладатели ионолитиевых аккумуляторов могут не придерживаться данного правила, всем прочим один совет – не допускайте излишней зарядки, это влечет за собой не только снижение емкости, но и нарушение химического баланса батареи. Протекание электролита – один из возможных исходов. Следует помнить также о том, что глубокая разрядка, снижающая уровень напряжения ниже указанного в документации, приводит к точно таким же печальным результатам, как и чрезмерная зарядка. И еще, не думайте, что, используя аккумулятор в телефоне или карманном ПК, вы сможете его полностью разрядить. Устройство простонапросто отключится, когда уровень напряжения перестанет удовлетворять его потребности, и, скорее всего, это значение будет существенно превышать минимально допустимое напряжение для батареи (достижение которого и свидетельствует о полном разряде).




Для никель-кадмиевых и никельметаллгидридных аккумуляторов актуально использование импульсных зарядных устройств, которые чередуют периоды зарядки и разрядки. Считается, что это позволяет избежать проявления «эффекта памяти», то есть снижения емкости при зарядке батареи после незавершенного (неполного) цикла разрядки. Всего существует два подхода к зарядке аккумуляторов: медленный и быстрый. В первом случае зарядка ведется током, равным 1/10 максимальной емкости батареи, и процесс завершается примерно за 10 или 12 часов. Быстрый способ подразумевает зарядку током от 1/3 до равного полной емкости аккумулятора и отнимает около 3 часов или менее. Не все модели позволяют проводить быструю зарядку, поэтому читайте сопровождающую документацию или спрашивайте продавца.

## ИОНОЛИТИЕВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Li-Ion-аккумуляторы были сконструированы Льюисом (G. N. Lewis) еще в далеком 1912 г., однако первые коммерческие образцы литиевых батарей появились лишь в 1970 г., а безопасно перезаряжать их научились только в 1991 г. сотрудники фирмы Sony. Чуть ранее, в этом же 91-м, в Японии была сделана попытка наладить широкие продажи ионолитиевых аккумуляторов, однако из-за несовершенства технологии со временем происходило короткое замыкание, разогрев и взрыв аккумулятора. Множество пользователей сотовых телефонов получило сильнейшие ожоги, прежде чем Sony удалось создать действительно безопасные устройства.

Литий – самый легкий из металлов, так что при его использовании мы получаем наиболее

высокую удельную плотность электрического заряда на единицу веса. Благодаря этому ионолитиевые аккумуляторы – абсолютные лидеры по емкости. Кроме того, они не страдают от эффекта памяти и, следовательно, не нуждаются в особом уходе.

Что же необходимо знать покупателю ионолитиевого аккумулятора? Во-первых, устройства этого типа лучше чувствуют себя в заряженном состоянии, а разрядки до уровня напряжения ниже обозначенного в документации допускать нельзя. За режимами зарядки и разрядки следят встроенные электронные схемы, которые самостоятельно отключат аккумулятор от нагрузки или зарядного устройства при повышении температуры или аномальных значениях напряжения. Благодаря тому что скорость саморазрядки для ионолитиевых аккумуляторов крайне низка, нет необходимости в частой подзарядке при хранении, однако следует помнить о явлении «старения»: вне зависимости от интенсивности эксплуатации они придут в полную негодность спустя полтора-два года после изготовления.

## НИКЕЛЬ-КАДМИЕВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Наиболее тяжелые аккумуляторы как по весу, так и в эксплуатации. Однако все неудобства и необходимость аккуратного обращения компенсируются длительностью службы и невысокой ценой.

Удельная электрическая емкость, достигаемая при использовании никель-кадмиевой технологии, невелика – потребуется 4 NiCd-аккумулятора, чтобы получить эквивалент одного элемента Li-Ion. Высокая скорость саморазрядки (10% за первые сутки) также не свидетельствует в ее пользу. Кроме того, NiCd-аккумулятор обладает эффектом «памяти», недостатки которого были рассмотрены ранее. Максимальный срок годности NiCd батареи – 5 лет (500 циклов зарядки/разрядки).

## НИКЕЛЬМЕТАЛЛГИДРИДНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Данный тип аккумуляторов разрабатывался как альтернатива довольно неудобным в эксплуатации никель-кадмиевым батареям. По своим основным характеристикам (емкости, весу и стоимости) они занимают промежуточное положение между NiCd- и Li-Ion-аккумуляторами.

Как ни старались инженеры, им не удалось преодолеть все недостатки основанных на никеле щелочных аккумуляторов. Полученный гибрид избавился от сильного эффекта памяти, но не от ограниченного количества циклов зарядки/разрядки, довольно большого веса и невысокого напряжения элементов (всего 1,2 В).

NiMH-батареи греются существенно сильнее, чем кадмиевые собратья, поэтому их приходится снабжать температурным датчиком, который сообщит заряжающему устройству о завершении зарядки. Также ухудшились показатели максимально допустимого тока нагрузки. По-прежнему не рекомендуется неполный разряд аккумулятора, что может привести к уменьшению его емкости. Правда, восстановить первоначальные характеристики несложно – достаточно выполнить несколько циклов полной разрядки/зарядки. Зато емкость по сравнению с кадмиевой технологией в среднем повысилась на 30%.



**Характеристики аккумуляторов**

| Параметры | Ионолитиевые | Никель-кадмиевые | Никель-металлгидридные | Свинцово-кислотные |
|---|---|---|---|---|
| Длительность службы, циклов зарядки/разрядки | 1–1,5 года | 500–1000 | 500 | 200–500 |
| Энергетическая емкость, Вт·ч/кг | 200 | 60 | 90 | Н/д |
| Ток разряда, мА • емкость аккумулятора | 0,7 | 0,1–0,5 | 1,0–2,0 | 250 |
| Напряжение одного элемента, В | 3,7 | 1,0–1,2 | 1,2 | 6, 12 |
| Скорость саморазряда | 2–5% в месяц | 10% за первые сутки, 10% за каждый последующий месяц | Н/д | 40% в год |
| Диапазон допустимых температур, °С: зарядки | 0... +45 | 0... +45 | 0... +45 | 0... +40 |
| Диапазон допустимых температур, °С: разрядки | -20... +60 | -20... +65 | -10... +45 | -15... +50 |
| Диапазон допустимых напряжений, В | 2,5–4,3 (коксовые), 3,0–4,3 (графитовые) | 1,0–1,4 | 1,0–1,4 | 5,25–6,85 (для батарей 6 В), 10,5–13,7 (для батарей 12 В) |




## СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Или, как их еще принято называть, SLA-аккумуляторы (Sealed Lead-Acid). Это одно из наиболее древних (если, конечно, не считать лейденской банки) изобретений человечества в области конструирования перезаряжаемых батарей. В 1859 г. первое подобное устройство было создано французским врачом Гастоном Плантэ (Gaston Plante).

Свинцово-кислотные аккумуляторы отличаются низкой плотностью энергии, большим весом и размером, малым количеством циклов зарядки/разрядки (200–500), чувствительностью к глубокой разрядке и низкой температуре. Хранить их следует в заряженном состоянии, поскольку глубокая разрядка усложняет последующую зарядку. Благо, саморазрядка происходит чрезвычайно медленно (40% в год), а зарядить свинцовый аккумулятор сверх необходимого крайне сложно, поэтому выполнение вышеуказанного условия не представляет особых проблем. Технология изготовления значительно усовершенствовалась с 1859 г. (что неудивительно), поэтому если ранее быстрая зарядка SLA-батареи считалась невозможной, то сегодня некоторые производители допускают ее применение, и вместо утомительных 6–12 часов современные модели доходят до «кондиции» всего за 1–2 часа.

Если вы полагаете, что сфера использования свинцовых аккумуляторов ограничивается только медицинским оборудованием и автомобилями, то вы ошибаетесь. Они находят свое применение везде, где требуется высокое напряжение питания (существуют элементы 6 и 12 В), сильный ток разрядки, а вопросы массы вторичны. Например, мощные сотовые телефоны класса «Атташе», которые встраиваются в автомобили или перевозятся в кейсах, различные транкинговые радиостанции, профессиональные видеокамеры и т. д.

В последнее время появилось несколько новых технологий производства аккумуляторов, но до промышленного внедрения подобных устройств еще очень далеко, так что выбирать придется из батарей четырех перечисленных выше типов. Удачной покупки. ■

# Персональное аудио: музыка, которая всегда с тобой

Максим Потапов

**На фотографии запечатлены основные носители аудиоданных, используемые в современной звуковой аппаратуре: от обычной кассеты до миниатюрной карты памяти MultiMedia Card (MMC). Персональное аудио прошло большой путь развития, и теперь крохотный кусочек пластика содержит в себе целый музыкальный альбом, а в аудиоплейере нет ни одной движущейся части! Этот обзор наверняка поможет вам выбрать портативное устройство по карману (в прямом и переносном смысле).**

Цифровые аудиоформаты, и в первую очередь MP3, стремительно завоевывают мир электроники. Хотя MP3 далеко не первый формат «сжатого» аудио (MiniDisc появился гораздо раньше), его успех «подогрет» новыми возможностями доступа к музыкальным произведениям, которые открыл Internet. Однако, если говорить о качестве цифрового звука, то его эталоном для потребительского рынка остается Audio-CD, а на смену идут Super Audio CD и DVD-Audio, для которых необходимы уже во много раз более вместительные носители. И хотя поддержка форматов MP3 и MD внедряется в бытовую аппаратуру повсеместно, позиции Audio-CD вряд ли будут поколеблены.

Но в портативной технике преимущество Audio-CD не так очевидно: услышать разницу между оригиналом с компакт-диска и его качественной копией в формате MP3 через маленькие наушники-вкладыши весьма затруднительно. Поэтому портативные CD-плейеры выглядят уже неоправданно громоздкими в сравнении с MD-плейерами и слишком сложными и ненадежными в сравнении с MP3-устройствами. Остаются два основных довода в пользу CD-плейеров: их довольно низкая цена и доступность музыкальных компакт-дисков. С первым спорить трудно, ведь можно без проблем купить CD-Walkman за $80, в то время как самый дешевый MD стоит где-то $150, а одна «флэшка» объемом 32 MB – целых $100. А вот с утверждением о доступности музыки человек, пользующийся Internet, уже может не согласиться.

Кассета — CD — MMC — SMC — MiniDisc

Кроме того, сама идея MD- и MP3-устройств лежит в их персональности. То есть на диски или в память записывается именно то, что хочет пользователь, что принципиально для мобильного аудио, – не возьмешь же с собой программируемый CD-чейнджер. Правда, здесь на выручку CD-плейерам может прийти устройство записи компакт-дисков, которое позволит записывать на CD сборники, но оно все равно не решит проблем компактности и удобства в пути.

Итак, по всему выходит, что MD- и MP3-проигрыватели – самые привлекательные представители персональной аудиотехники. А что, если их сравнить друг с другом?

Портативные MD-рекордеры представляют собой не что иное, как походную студию звукозаписи. Дайте им любой источник сигнала, лучше всего цифровой оптический выход CD-проигрывателя или звуковой платы, либо линейный выход, либо, на худой конец, микрофон, и они запишут звук «в цифре» на миниатюрный лазерный диск.

MP3-плейеры же, напротив, полностью зависят от ПК (или, в исключительных случаях, от музыкального центра, к которому они «пристыковываются»). Только применяя компьютер, можно изменять содержимое памяти MP3-плейеров, и только ПК в состоянии «заправить» их MP3-файлами, взятыми из Internet или полученными путем конвертации треков оригинального Audio-CD. А запись с микрофона – вообще редкость для MP3-устройств.

С другой стороны, для пользователя ПК подобные недостатки MP3-плейеров могут оказаться не столь принципиальными. Более того, в связи с тем что MP3-плейеры разработаны с прицелом на взаимодействие с ПК, работать с ними будет даже комфортнее. Так, для загрузки MP3-плейера музыкой требуется буквально 5 минут, а подбор треков из архива на жестком диске – занятие вовсе не обременительное. На запись же одного мини-диска уходит до полутора часов, а процесс подготовки совсем не так прост, как перетаскивание MP3-файлов из одной директории в другую.

Рассматривая тему «MD против MP3» с точки зрения активного пользователя ПК, нельзя не

***Музыкальный центр Samsung NA-CP70 позволяет переписать музыку на MP3-плейер или взять CD-проигрыватель с собой. В нем даже есть параллельный порт для подключения к ПК и специальные «игровые» настройки звука! Вот только цена «кусается» – около $500***



отметить возможность использования памяти MP3-плейеров (как встроенной, так и внешней) для хранения любых файлов. Так что MP3-плейер – это не только музыкальный проигрыватель, но и «дискета» значительной емкости. Хотя некоторые модели портативных MD-рекордеров способны подключаться к ПК через порт USB (и, кстати, переписывать MP3-файлы, конвертируя их в свой формат!), а сами мини-диски обладают большой емкостью (порядка 160 MB), использовать эту технику для переноса данных невозможно.

«Стоимость носителя – вот в чем вопрос!» – скажут пользователи MiniDisc и будут совершенно правы. 74 минуты аудио помещаются на одной «мини-дискете» стоимостью $2,5 или на 200-долларовой флэш-карте объемом 64 MB (причем, с пониженным качеством). Так что, если брать MP3-плейер с собой на отдых, придется либо тащить и компьютер заодно, либо набрать с собой пачку «флэшек», благо она без проблем поместится в совершенно пустом по такому случаю бумажнике. Но вот если говорить о городском стиле жизни, как много дисков мы берем с собой? Скорее всего – один. Таким образом, если компьютер всегда под рукой (дома или на работе), MP3-плейер не менее выгоден и практичен, чем портативный MiniDisc-рекордер.

Что же касается удобства эксплуатации, то здесь MP3-плейерам равных нет. Они не боятся какой-либо тряски, в то время как MD-плейеры спасают от сбоя лишь продвинутые «антишоковые» системы. Даже более важен здесь другой, психологический фактор: портативный MiniDisc-рекордер со всей его оптикой, механикой и ценой не может не вызывать трепетных чувств у владельца. У MP3-плейеров же просто нечему ломаться или засоряться, они полностью состоят из пластика, текстолита, кремния и разного рода металлов.

**74 минуты аудио помещаются на одной «мини-дискете» стоимостью $2,5 или на 200-долларовой флэш-карте объемом 64 MB.**

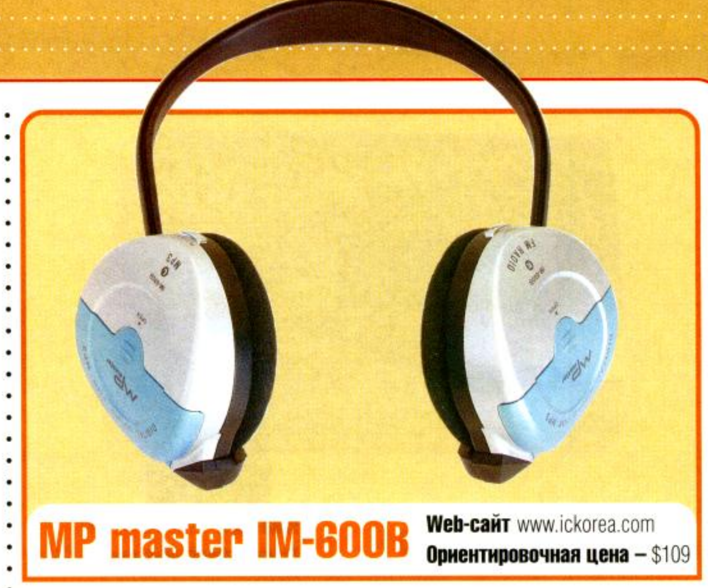
И еще: масса MP3-плейеров, как правило, значительно меньше, чем у портативных MD-рекордеров, а размер их может быть самым миниатюрным.

Теперь о качестве звука. Небольшой объем флэш-памяти не позволяет загружать в MP3-плейеры аудиоданные, «упакованные» с минимальным коэффициентом сжатия. Оптимальный битрейт (объем данных, приходящийся на секунду записи) для них составляет 128 Kbps, в то время как стандарт MiniDisc предусматривает 292 Kbps. Не только «щадящее» по отношению к оригиналу сжатие, но и более совершенный алгоритм кодирования обеспечивают лучшее качество звука MiniDisc. Правда, если говорить о прослушивании музыки через портативные наушники, да еще и на ходу, среди городского шума, тогда оценить звук MiniDisc по достоинству будет не так просто.

Итак, есть множество доводов в пользу любого решения. Вам показалось, что слишком много аргументов «за здравие» MP3? Тогда поспешу закончить на более спокойной ноте (чтобы не сказать «за упокой»). Если взять два устройства, имеющих одинаковую цену, например MPIO EX-MP64 и Sony MZ-R70 (подробнее о них поговорим позже), отдать предпочтение MP3-плейеру будет, мягко говоря, весьма затруднительно. И это как раз тот случай, когда субъективная оценка имеет решающее значение, ведь мы говорим о персональном устройстве. Впрочем, выбирать вам, так что смотрите сами.

А выбирать есть из чего. В этом обзоре представлены лишь некоторые модели, доступные на нашем рынке. Однако, познакомившись с ними, можно четко определить для себя, какими качествами должен обладать ваш аудиоплейер.

Продукты предоставлены компаниями:
ITKOM: тел. (044) 490–9959;
Samsung Electronics: тел. (044) 490–6878



**MP master IM-600B** **Web-сайт** www.ickorea.com **Ориентировочная цена –** $109

## MP MASTER IM-600B

Эти наушники (вместо оголовья здесь – «ошейник») массой 90 г без батареек имеют встроенные FM-тюнер и MP3-плейер. Два устройства совершенно не зависят друг от друга и даже имеют раздельное питание: от батарейки типа AAA (хватает на 4–5 часов воспроизведения) и от «таблетки». Собственная память у плейера отсутствует, так что потребуется приобрести карточку MMC и устройство записи AK-10WP. Органов управления у плейера – минимум, битрейт поддерживается до 320 Kbps. Обработок звука нет, а вот регулятор громкости для каждого устройства – свой. И это правильно: при переключении с MP3-плейера на радио пользователь не будет испытывать дискомфорта из-за разных уровней громкости. Чувствительность радио слабая, хорошо работает оно только в местах устойчивого приема, например в центре города. Станции каждый раз приходится искать заново, что также неудобно. Зато в комплекте есть дополнительные разноцветные накладки...




DAP 32 pro

Web-сайт www.eisen.co.kr
Ориентировочная цена – $165




MPCAP

Web-сайт www.mpcap.com
Ориентировочная цена – $319

### DAP 32 PRO

Плейер достаточно компактный и главное – легкий, всего 57 г (без учета массы одной батареи типа АА). Хотя это и не самое миниатюрное устройство, выглядит оно неплохо, да и информативный дисплей во многом оправдывает такой размер. Плейер обладает замечательной возможностью плавно регулировать низкие и высокие частоты. Это чуть ли не самая ценная функция в портативной аудиотехнике, ведь наушники-вкладыши на большой громкости выдают такой резкий звук, что слушать музыку становится невыносимо.

DAP 32 pro, являясь младшей моделью в серии, имеет 32 MB встроенной памяти, которую можно расширить с помощью 32- или 64-мегабайтовой карты SmartMedia Card (SMC). Битрейт поддерживается до 320 Kbps; подключение к ПК – через порт LPT с помощью комплектного кабеля.

### MPCAP

А это не совсем обычный плейер. По совместительству он работает... репетитором английского языка! С Web-сайта компании-производителя можно загрузить дидактические материалы и прослушивать их, читая титры на большом дисплее. Масса устройства, не учитывая двух батареек типа ААА, – 80 г. Собственной памятью MPCAP не обладает, но в комплект входят две карточки MMC по 16 MB. Битрейт поддерживается до 256 Kbps.

Есть возможность установки уровней высоких и низких частот. В принципе, допускается запись речи с микрофона, но только со встроенного, что негативно сказывается на качестве звука. Для записи флэш-карт имеется отдельное устройство, которое подключается к параллельному порту компьютера и запитывается от порта PS/2.

### HANSORI HAN-14XS 64

Самый маленький, легкий (45 г) и, увы, самый скромный по оснащению плейер. Правда, последнее касается лишь функций управления, памяти же у него – целых 64 MB, и ее можно нарастить с помощью карты SMC объемом до 128 MB. Одной батарейки типа ААА хватает устройству минимум на 6 часов игры.

Из дополнительных функций доступны режим Repeat (повторить один трек или все) и «одноступенчатый» эквалайзер, который не решает проблему чрезмерной резкости высоких на повышенной громкости. Поддерживаемый битрейт – до 192 Kbps.

В комплекте поставляется пластмассовый держатель, который крепится к ремню, однако в силу миниатюрных размеров HAN-14XS его удобней носить в нагрудном кармане или, как брелок, на веревочке (прилагается в комплекте).

### MPIO EX-MP64

Один из самых удобных MP3-плейеров, хотя корпус его достаточно велик, чтобы вместить батарейку типа АА. «Чистая» масса устройства – 58 г. На маленьком дисплее помещаются лишь номера треков, да еще указатель на одну из трех установок эквалайзера. Клавиши управления можно нащупать и сквозь одежду, но доступ к другим кнопкам может быть затруднен из-за штекера наушников. Другие недостатки: медленная перемотка; нажатие кнопок может сопровождаться неприятным треском. Из дополнительных функций – различные режимы воспроизведения: повтор одного трека, всех или произвольный порядок.

Высокая цена MPIO EX-MP64 обусловлена, конечно же, большим объемом встроенной памяти – 64 MB, допускается ее расширение с помощью карточки SMC. Плейер поддерживает битрейт до 320 Kbps.




Hansori HAN-14XS 64

Web-сайт www.amac21.com
Ориентировочная цена – $260




MPIO EX-MP64

Web-сайт www.digitalway.co.kr
Ориентировочная цена – $245




## Hansori HAN-31XB 48

**Web-сайт** www.amac21.com
**Ориентировочная цена –** $205




## MP master IM-100M
## MP master AK-10WP

**Web-сайт** www.ickorea.com
**Ориентировочная цена:**
**MP master IM-100M –** $75;
**MP master AK-10WP –** $40

### HANSORI HAN-31XB 48

Внешний вид этой модели можно оценить как стильный, однако габариты HAN-31XB, пожалуй, неоправданно большие. Даже отсек для двух батареек типа AAA занимает меньше трети объема устройства. Кроме того, плейер является одним из самых тяжелых: его масса (без батарей) 70 г. Устройство не имеет слота для флэш-карты, так что объем памяти ограничен 48 MB. Положительно характеризуют устройство изобилие обработок звука: в режиме EQ доступны «пресеты» Classic, Jazz, Rock, в другом режиме – усиление басов. Оригинальная функция Intro позволяет прослушать начальные 10-секундные фрагменты каждого трека. А вот промотать фрагмент нельзя, можно только «шагать» по трекам.

Дисплей расположен на верхней грани корпуса, и это удобно, только если держать устройство в руке. Когда оно лежит на столе либо в кармане так, чтобы управляющие клавиши оставались доступными, все надписи на экране оказываются перевернутыми.

### MP MASTER IM-100M
### MP MASTER AK-10WP

Плейер IM-100M идет как аксессуар к стандартному устройству записи карт MMC. Замечательное свойство AK-10WP – возможность подсоединения к LPT-порту совместно с принтером. Это огромное преимущество в сравнении со всеми другими MP3-плейерами, при подключении которых к ПК приходится «выдергивать» принтер или же использовать специальный переходник на USB стоимостью около $35.

Размер MP3-плейера чуть больше, чем Hansori HAN-14XS, масса – 40 г. От одной батарейки типа AA он работает до 10 часов. Внутренней памяти нет, предусмотрены два слота для карточек MMC (флэш-карты в комплекте не идут). Из обработок звука доступна функция Headphone от SRS Labs. Она придает звуку глубину как в смысле его объемности, так и наличия низких частот. Встроенный эквалайзер имеет два режима: Rock и Jazz. Поддерживаемый битрейт – до 320 Kbps.




## Sony MZ-R90

**Ориентировочная цена** – $315




## Sony MZ-R70

**Ориентировочная цена** – $245

### SONY MZ-R90

Долгое время данная модель держала пальму первенства в мире портативных рекордеров. В сравнении с прошлым сезоном цена на MZ-R90 снизилась более чем на $100, так что она – один из фаворитов и этого сезона.

Сразу хочется обратить внимание на исполнение MZ-R90: чего стоит хотя бы верхняя крышка из магнезиевого сплава? Масса по-прежнему рекордно мала: 105 г (148 г с аккумулятором и диском). Возможно, из-за своих сверхминиатюрных размеров MZ-R90 поставляется в комплекте с фетровым мешочком: вставил диск, подключил пульт ДУ, завязал узелок и – в карман. Наушники в комплекте имеют оголовье (складывается вчетверо), поэтому звучат они гораздо лучше, чем обычные «вкладыши».

Плоского аккумулятора, идущего в комплекте, хватает на 12 часов игры и $6^1/_2$ часа записи (по заявлению производителя, в действительности эти величины у всех устройств на 20–30% меньше в зависимости от условий эксплуатации и «свежести» аккумулятора). Полная перезарядка длится примерно 3 часа, что свойственно и другим MD-рекордерам. Для более продолжительной работы можно привинтить контейнер с одной батарейкой типа АА.

Немаловажное достоинство – линейный выход, позволяющий без проблем интегрировать MZ-R90 в домашнюю аудиосистему. Имеются также микрофонный вход и возможность поставить на записываемый трек «штамп» с указанием времени.

Для комфортного прослушивания на ходу предусмотрен «антишоковый» буфер объемом 40 секунд. Из регуляторов тембра доступен фирменный Mega Bass.

### SONY MZ-R70

Это – бюджетная версия рекордера поколения MZ-R90. Экономия достигается, например, за счет упрощения органов управления: обыкновенные кнопки, никаких колесиков-рычажков, пульт ДУ без дисплея.

Оригинальная функция – дополнительный выход на наушники, который пригодится прогуливающимся парочкам и автомобилистам (один из выходов можно задействовать для ДУ, другой – для подключения к автомобильной стереосистеме). Вместительный буфер (40 секунд) не даст музыке прерваться даже при сильной тряске.

Размер устройства небольшой, если только не смотреть на него в профиль: отсек для батареи АА создает заметную выпуклость, в этом месте толщина достигает 26,2 мм. Масса – 115 г, с батарейкой и диском – 155 г. Комплектного аккумулятора хватает примерно на $6^1/_2$ часа игры и 3 часа записи, что довольно мало (обычная батарейка позволяет слушать музыку до 17 часов). Так что в случае использования MZ-R70 в качестве диктофона придется запастись более емким аккумулятором.

Недостаток – отсутствие полноценного линейного выхода. По инструкции можно использовать имеющиеся выходы на наушники для подключения к усилительной аппаратуре, однако такой способ приемлемым не назовешь. Из регулировок тембра доступен Mega Bass.

### SONY MZ-R900

Новая флагманская модель Sony. Размеры ее практически идентичны с Sony MZ-R90, но, если принять во внимание различные выпуклости – те, которых у MZ-R90 нет, она все же чуть-чуть больше. Масса без батарейки и диска – 110 г, корпус – алюминиевый. Играет MZ-R900 от комплектного аккумулятора в течение 21 часа, а записывает – в течение 8.

Поддержка MDLP – конечно же, изюминка этой модели, но вовсе не главное ее достоинст-

### MDLP

Эта аббревиатура расшифровывается как MiniDisc Long Play. С помощью данной функции на один MD-диск можно записать в 2 или в 4 раза больше аудиоданных, то есть 2 или 4 компакт-диска. Соответствующие режимы называются LP2 и LP4, и между ними есть принципиальное отличие. В LP2, как и в стандартном режиме SP, правый и левый стереоканалы кодируются раздельно. Для записи в LP4 оба канала обрабатываются совместно, чтобы использовать одинаковую для двух каналов составляющую сигнала. При прослушивании на Hi-Fi аппаратуре отличить запись в LP2 от стандартной нелегко, но LP4 распознается без труда. Однако в походных условиях, когда применяются портативные наушники, разница в качестве между LP2 и LP4 не так уж заметна.

Другое преимущество MDLP – увеличенный срок службы батареек (в пересчете на время прослушивания): +10% для LP2 и +25% для LP4. И еще – пропорциональное увеличение объема данных, находящихся в антишоковом буфере, так что 40-секундный буфер вмещает уже 80 секунд аудиоданных в LP2, а в LP4 – целых 160!

Итак, для портативного MD-плейера оптимальным во всех отношениях является режим LP2, а LP4 отлично подойдет для записи речи с микрофона – в этом случае MD-рекордер превратится в самый «долгоиграющий» диктофон – до 320 минут!

Проигрыватели с поддержкой MDLP могут воспроизводить диски, на которых одни треки записаны в стандартном режиме SP, а другие – в сжатых LP-форматах. Прочие MD-плейеры не могут воспроизвести треки, записанные в LP2 или LP4.




**Sony MZ-R900** Ориентировочная цена – $440

во. Для «мобильного» слушателя особо ценной является плавная (точнее, 8-ступенчатая) регулировка высоких и низких частот. Более того, можно запрограммировать два сочетания уровней высоких и низких частот и вызывать их специальной кнопкой *Sound*. Еще одна уникальная функция – изменение скорости проигрывания от 80 до 110% с шагом в 5%, так что можно быть «сам себе ди-джеем», подбирая наиболее комфортный темп, или ускоренно прослушивать записанную речь. Кстати, микрофонный вход здесь весьма продвинутый – с изменяемой чувствительностью. Линейный выход, как и у MZ-R90, механически совмещен с выходом на наушники.

MZ-R900 способен запомнить установки громкости, режима воспроизведения и другую информацию для 20 дисков. Кроме того, можно запрограммировать последовательность из 20 треков.

Пульт ДУ имеет оригинальную конструкцию: вращающийся «набалдашник» в нормальном положении управляет воспроизведением, если его выдвинуть – громкостью. И еще одна приятная деталь: таймер с тремя типами сигналов.

Эти характеристики делают MZ-R900 самым оснащенным, но и самым дорогим из всех MD-рекордеров, доступных на рынке.

## SONY MZ-R700

Главная особенность MZ-R700 – это, конечно же, поддержка MDLP. Другая характерная черта представителя нового поколения – система защиты от сбоев G-Protection. Сбить такой проигрыватель «с толку» весьма и весьма проблематично. По крайней мере, опытным путем достичь этого не удается, так как рука устает трясти устройство.

Еще одно свойство всех «сотых» моделей – дополнительная защита от случайного удаления треков: новый материал по умолчанию пишется на свободное место диска.

В отличие от топ-модели MZ-R900 на пульте ДУ нет дисплея, отсутствует и удобное колесико-рычажок. Аккумулятор имеет формат АА, в связи с чем корпус – более объемистый. Время игры и записи от прилагаемого аккумулятора в стандартном режиме – 13 и 4 часа соответственно. Масса – 116 г без батарейки, при этом из алюминия сделана только крышка, все остальное – из полупрозрачного темно-синего пластика.

Естественно, отсутствуют «персональная память» и другие эксклюзивные функции MZ-R900. Правда, при этом стоимость его почти на полтораста долларов меньше.

Серьезный недостаток – отсутствие полноценного линейного выхода, однако имеется дополнительный выход на наушники. Из регулировок тембра доступен лишь Mega Bass.

## SONY MZ-R500

В 500-й модели все подчинено идее экономии: корпус полностью пластиковый (хотя на глаз этого и не определить), пульт ДУ отсутствует, линейный выход или дополнительный выход на наушники также не предусмотрены. Хотя выпуклый дисплей гармонично вписывается в общий дизайн устройства, в практическом смысле это не очень удачное решение, так как поцарапать его гораздо легче. Жаль, что использование пластика не очень-то сказалось на массе – 113 г, это всего на 3 г меньше, чем у MZ-R700.

Самый большой функциональный недостаток – отсутствие микрофонного входа, в связи с чем применять MZ-R500 в качестве диктофона не удастся. Что еще неприятно поразило, так это невозможность перезаряжать аккумулятор с помощью MZ-R500, придется докупать зарядное устройство отдельно. Длительность воспроизведения от «алкалайновых» батареек составляет 36 часов, но это на 4 часа меньше, чем у MZ-R700. Запись в стереорежиме также менее продолжительная – $7^1/_2$ против 9 часов.

Что же в остатке? Конечно, поддержка MDLP, G-protection и прочие характерные для всей новой серии функции, в том числе записи и редактирования. Не слишком ли много минусов за $20, недоплаченных за более продвинутую модель MZ-R700? ■




**Sony MZ-R700** Ориентировочная цена – $300




**Sony MZ-R500** Ориентировочная цена – $280

# GeForce3: скорость про запас

Максим Потапов

**Не буду вас томить вступительной теоретической частью и сразу перейду к главному: что в действительности получает пользователь за те немалые деньги, которые он отдает за GeForce3? Впрочем, для правильной оценки такой видеоплаты необходимо не просто определить соотношение ее цены и производительности, но еще и учесть фактор перспективности этого продукта. Но о теории – позже, а сейчас поговорим о реальном быстродействии GeForce3.**

Первое, что важно отметить, – это значительно улучшенная производительность в 32-битовом цвете в сравнении с GeForce2 GTS. Получается, что задействовать 16-битовый режим на GeForce3 в целях экономии нет особого смысла. Кстати, раньше этим могли похвастаться лишь платы ATI Radeon. Другой очевидный плюс – возросшая производительность 2X FSAA и 4X FSAA (Full Scene Anti-Aliasing – это сглаживание «ступенек», образующихся при прорисовке наклонных линий). Это первая плата, которая показывает приемлемое быстродействие в режиме 1024 × 768 × 32 bpp с включенным FSAA. Нужно ли объяснять, что при таких настройках игры выглядят просто великолепно. Более того, новый алгоритм сглаживания краев сцены, так называемый Quincunx, по качеству изображения приближается к 4X FSAA, а по влиянию на производительность – к 2X FSAA. Итак, польза от GeForce3 сегодня – это возможность не отказывать себе ни в каких графических «излишествах».

Ну, а что касается игр будущего (довольно близкого, заметим), то преимущество GeForce3 перед GeForce2 Ultra и тем более GeForce2 GTS просто огромно: показатели в 3DMark 2001 Pro и AquaMark лучше в среднем в полтора раза. То есть быстродействия GeForce3 хватит на те игры, которые другие платы уже «не потянут». И скорость – не единственное, что определяет «перспективность» GeForce3. Теперь немного теории...

GeForce3 можно назвать первым полноценным графическим процессором (GPU) в связи с тем, что он, как и CPU, может быть перепрограммирован на прорисовку тех визуальных эффектов, которые задаст разработчик. Отсюда и звучное название: nfiniteFX Engine, что значит «процессор, поддерживающий бесконечное многообразие спецэффектов».

Наверняка пройдет немало времени, прежде чем появятся игры, написанные специально под GeForce3, но если учесть господствующее положение NVidia на рынке 3D-акселераторов и тот факт, что аналог GeForce3 будет использован в игровой приставке Xbox, можно быть уверенным, что такие игры непременно появятся.

Вообще, с точки зрения новых технологий – это, пожалуй, самый изощренный продукт, когда-либо выходивший на арену 3D-акселераторов. Рассмотреть их более подробно нам не удастся в рамках «первого знакомства», но мы это обязательно сделаем в будущем. В конце концов, нам, как пользователям, скорее интересна не сама технология а, как говорится, что мы можем с нее поиметь. Главная проблема новых 3D-акселераторов заключается даже не в их высокой цене, а в том, что они морально устаревают (и соответственно, обесцениваются в денежном отношении) катастрофически быстро. Архитектура GeForce3 позволяет ему показывать лучшие результаты не только в современных играх, но и в тех, которые выйдут в ближайшие год-два, чего не скажешь о других существующих сегодня графических чипах. Так что те энтузиасты, которые хотят самое лучшее и самое быстрое сейчас же и любой ценой, вовсе не прогадают, если переплатят за GeForce3 $100–150 в сравнении с GeForce2 Ultra. ■

**ASUS V8200 Deluxe**

**Цена –** $450
**Продукт предоставлен** компанией e.service: тел. (044) 464-7777

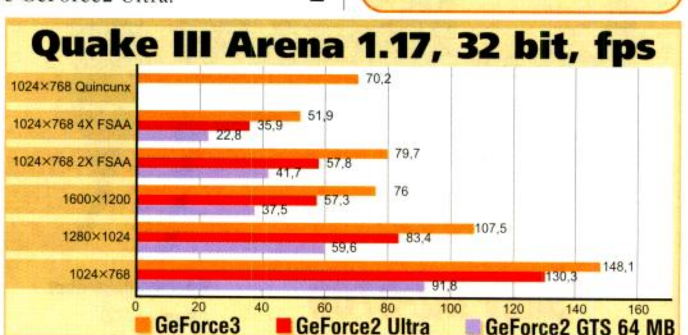
**99/100**

ЖЕЛЕЗО НОМЕРА

☺ Максимальное быстродействие в существующих и будущих играх
☺ Поддержка DirectX 8
☺ 3,8-наносекундная память
☺ Видеовход/выход и стереоочки в комплекте
☹ Высокая цена (но могла быть и хуже)

Наша тестовая система оснащена процессором Athlon 1333 MHz, 256 MB PC133 SDRAM (CAS2), материнской платой EPoX EP-8KTA3 (чипсет VIA Apollo KT133A) и работает под управлением Windows 2000 (Service Pack 1, DirectX 8.1, Detonator 12.10 Beta). Для сравнения мы взяли Elsa Gladiac Ultra на чипе GeForce2 Ultra и ASUS V7700 64 MB на чипе GeForce2 GTS (*предоставлены компанией «Евро Плюс», тел. (044) 249-7231*). В качестве тестовых программ были использованы Quake III 1.17, 3DMark 2001 Pro и AquaMark (тест на базе игры будущего AquaNox, *www.aquanox.de*). Если Quake III раскрывает возможности чипа в существующих играх, то 3DMark 2001 и AquaMark позволяют оценить его производительность и в играх ближайших лет.

| Разные приложения, 1024 × 768 × 32 bpp | GeForce2 GTS 64 MB | GeForce2 Ultra | GeForce3 |
|---|---|---|---|
| AquaMark, fps | 19,2 | 22,4 | 32,4 |
| 3DMark 2001 Pro, 3D marks | 3253 | 3920 | 4825 |
| 3DMark Car Chase, Low Detail, fps | 49,9 | 69,4 | 79,9 |
| 3DMark Car Chase, High Detail, fps | 25,5 | 27,8 | 34,2 |
| 3DMark Dragothic, Low Detail, fps | 50,7 | 63,9 | 73,7 |
| 3DMark Dragothic, High Detail, fps | 21,0 | 25,8 | 37,6 |
| 3DMark Lobby, Low Detail, fps | 65,3 | 77,3 | 95,6 |
| 3DMark Lobby, High Detail, fps | 33,4 | 37,0 | 44,9 |



# Новые принтеры HP – это новый уровень персональной лазерной печати




**Лазерные принтеры марки LaserJet от Hewlett-Packard широко известны нашим покупателям благодаря надежности, простоте в эксплуатации и высокому качеству. Недавно компания практически полностью обновила свою линейку продуктов, в том числе и в секторе персональных устройств печати. Давайте познакомимся с новинками, предназначенными для малого бизнеса и домашнего офиса.**

Модель HP LaserJet 1200 рекомендуется в качестве персональной. Этот лазерный принтер печатает со скоростью до 14 с./мин и с разрешением 1200 dpi, а первый лист готов уже через 10 с после выдачи задания на выполнение. Раньше подобными характеристиками обладали более дорогие и высококлассные устройства, предназначенные для работы в сетевом окружении. Зато теперь многочисленные индивидуальные пользователи ПК смогут воспользоваться услугами такого мощного принтера, так как по своей стоимости он попадает в нишу персональных печатающих устройств.

Если же вернуться к описанию устройства, то следует заметить, что оно оборудовано двумя интерфейсными портами: параллельным и USB. Поэтому подключить этот принтер можно как к самым современным компьютерам, работающим с шиной USB, так и к тем, что взаимодействуют с принтерами только через параллельный интерфейс.

Большим достоинством модели является возможность наращивания ее функциональности. Так, подключив к HP LaserJet 1200 сканирующий модуль, вы получаете небольшой комбайн HP LaserJet 1220. Это уже не только принтер, но и черно-белый копир и цветной сканер. Технические характеристики этого устройства позволяют эффективно организовать работу с документами. Скорость копирования достигает 12 с./мин. Кроме того, с его помощью за одну минуту можно отсканировать три фотографии размером 10 × 15 см с разрешением 150 dpi и глубиной представления цвета в 24 разряда.

Если же вам, кроме перечисленных выше функций, необходимо еще принимать и передавать факсимильные сообщения, компания Hewlett-Packard предлагает свое новое многофункциональное устройство HP LaserJet 3200. Оно является отличным выбором для деловых людей, которые хотят получить надежного и умелого помощника для организации работы в малом предприятии или домашнем офисе.

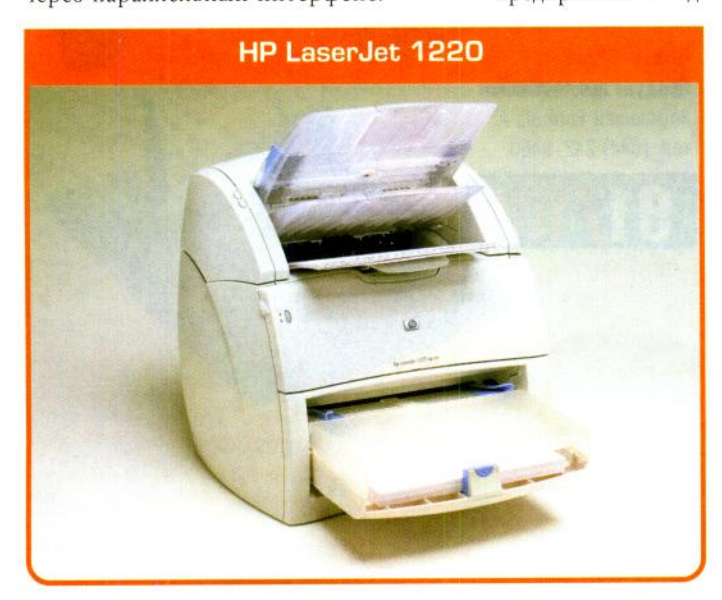
HP LaserJet 3200 – это печать со скоростью 9 с./мин документов с профессиональным качеством, обеспечиваемым разрешением 1200 dpi, а также распечатка факсов и копирование документов на обычной бумаге без подключения к персональному компьютеру. Значительный объем встроенной оперативной памяти позволяет принимать большое количество факсов, даже когда ПК выключен. Так, ОЗУ в 8 MB, входящее в стандартный комплект поставки, вмещает до 275 страниц.

В отличие от предыдущей данная модель способна сканировать в цвете. Оптического разрешения в 600 dpi достаточно для ввода любых документов, включая и фотографии.

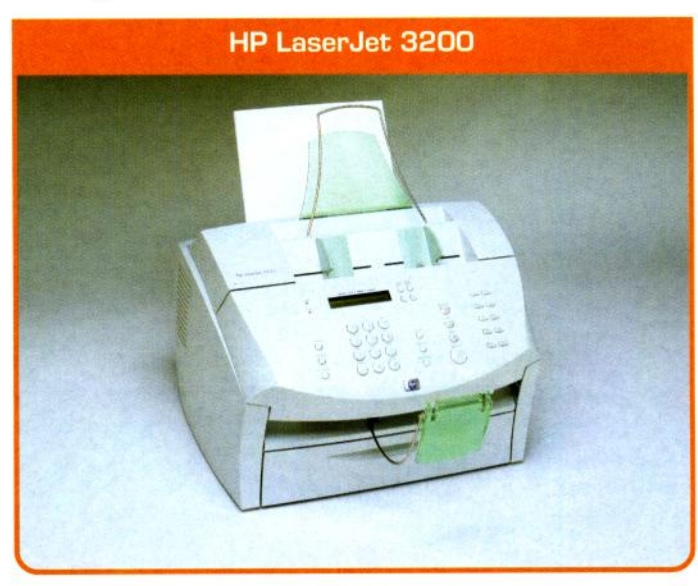
Интересно, что с помощью HP LaserJet 3200 можно организовать и копирование цветных документов. Для этого к вашему ПК должен быть подключен соответствующий принтер, и вам остается лишь воспользоваться специальной функцией Copy plus. В результате отсканированное изображение будет сразу же переслано на цветное печатающее устройство либо в любой другой назначенный вами порт или локальную сеть.

Таким образом, предлагаемые компанией Hewlett-Packard персональные лазерные принтеры устанавливают новый уровень качества в данном сегменте и представляют собой отличный выбор как для домашних пользователей ПК, так и для малого бизнеса. ■

**HP LaserJet 1220**



**HP LaserJet 3200**



# Руль 360 Modena Pro – новинка от ThrustMaster

Сергей Светличный

**До сих пор в нашей стране из производителей игровых манипуляторов мирового уровня присутствовала фактически только одна компания – Logitech, что, хотя и решало проблему выбора, все же негативно сказывалось на ассортименте качественных игровых контроллеров (единичные случаи появления у нас продукции Microsoft не в счет, поскольку погоды они не делали). К счастью, ситуация меняется к лучшему – в Киеве наконец появилась продукция французской компании Guillemot, выпускающей манипуляторы под торговой маркой ThrustMaster.**

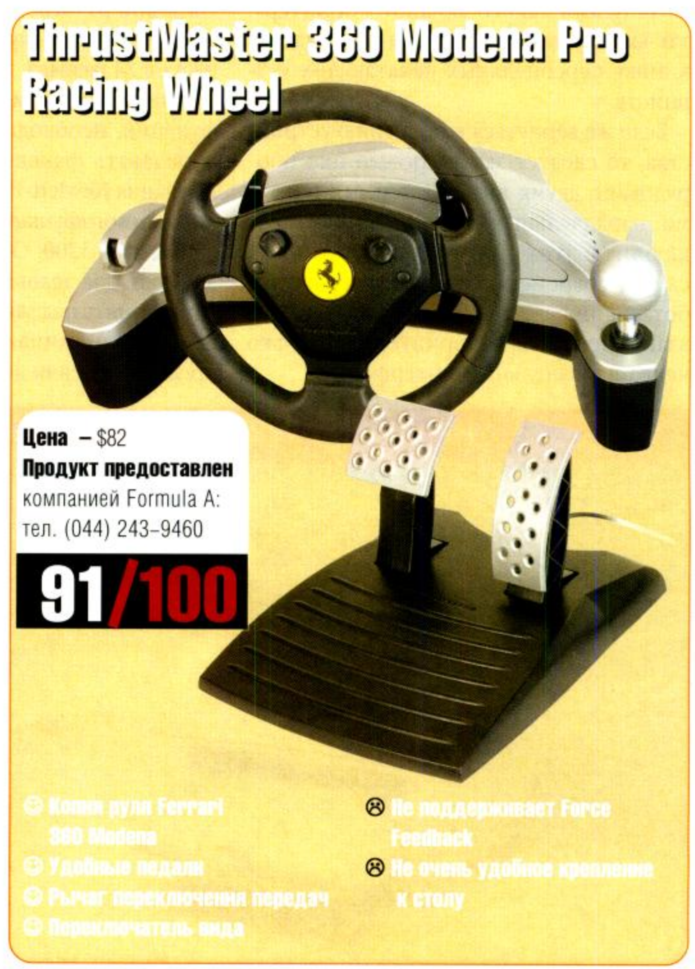
Этот руль, как видно уже из названия, является точной копией рулевого колеса автомобиля Ferrari 360 Modena, так что игрок может при желании представить себя счастливым обладателем... руля от авто стоимостью около 150 тыс. долл.

360 Modena Pro крепится к столу с помощью специальных кронштейнов, так что проскальзывание контроллера, возможное в случае использования присосок, здесь исключено. К сожалению, крепление руля рассчитано на достаточно толстую столешницу (не менее 5 см), из-за чего могут возникнуть некоторые проблемы при его установке – нам, например, пришлось подложить пару увесистых книг. К компьютеру 360 Modena Pro подсоединяется только через USB.

В этом руле переключение передач можно осуществлять не только с помощью шифтов, но и специальным рычагом (заметим, что и шифты, и рычаг также скопированы с реального Ferrari 360 Modena). Правда, в отличие от настоящего автомобиля рычаг контроллера не может занимать несколько фиксированных положений и является фактически двумя обычными кнопками: отклонение вверх – одна кнопка, вниз – другая. Пользоваться рычагом, как нам показалось, не очень удобно – нужно снимать руку с рулевого колеса, да и срабатывание рычага ощущается плохо. Зато к шифтам никаких претензий нет (кстати, в манипуляторах ThrustMaster шифтов не два, а четыре – дополнительные аналоговые рычажки дублируют педали газа и тормоза).

В играх 360 Modena Pro показал себя очень хорошо: ход рулевого колеса мягкий и ровный, благодаря чему удается добиться точного управления в самых «требовательных» автосимуляторах («полевые испытания» проводились в Sports Car GT, Swedish Touring Car Championship 2, Colin McRae Rally 2.0 и некоторых других играх). Педали довольно большие и тугие, что позволяет более точно контролировать скорость автомобиля. ■





# Hercules 3D Prophet 4500

**Сергей Светличный**

**Жизнь – штука непредсказуемая. Действительно, кто мог еще пару месяцев назад предположить, что у продукции абсолютного лидера на рынке игровых 3D-акселераторов NVidia, кроме ATI, появится еще один соперник? Причем соперник (новый чип от ST Microelectronics и VideoLogic – Kyro II) настолько сильный, что всерьез обеспокоенная NVidia даже решилась выпустить специальный документ, в котором, будем говорить прямо, поливает грязью своего конкурента.**

Документ, надо сказать, просто замечательный – в нем описываются такие ужасы, что волосы на голове начинают шевелиться. И технология древняя, и Guillemot, оказывается, не умеет делать видеокарты и просто-напросто украла дизайн у NVidia, и драйверы у них сырые, и в играх у их платы серьезные проблемы, и... и вообще, GeForce2 MX дешевле и лучше! На полном серьезе – именно этими словами и заканчивается сей замечательный документ. В общем, похоже, что NVidia на самом деле напугана – ничем другим этот «неджентльменский» поступок объяснить нельзя.

После такой «психологической обработки» мы, естественно, с большим нетерпением ждали появления карты на базе Kyro II, и вот наконец Guillemot Hercules 3D Prophet 4500 попала к нам в редакцию.

Итак, Kyro II является не чем иным, как первым Kyro (см. «Домашний ПК», № 1–2, 2001, «Evil Kyro: дорого и сердито»), выполненным по более совершенной технологии (0,18 мкм против 0,25 мкм), благодаря чему удалось повысить частоту до 175 MHz. Частота памяти при этом равняется частоте чипа, поскольку Kyro II работает с памятью в синхронном режиме. Других отличий от предшественника нет (что, собственно, и позволило NVidia во всеуслышание объявить ее архитектуру устаревшей) – по-прежнему отсутствует блок T&L, число конвейеров рендеринга также не увеличилось (две штуки, по одному блоку текстурирования на каждом), объем памяти – те же 64 MB SDRAM.

Честно говоря, архитектура Kyro II действительно новизной не блещет и является, скорее, аналогом NVidia TNT2, чем современных GeForce2 и ATI Radeon. Чем Kyro II на самом деле отличается от всех остальных видеокарт, это использованием тайловой технологии. В принципе, наш журнал уже рассказывал о ней в обзоре платы PowerColor EVIL KYRO, так что сейчас я лишь вкратце напомню ее суть.

В то время как обычный 3D-акселератор осуществляет рендеринг сразу всей сцены, Kyro II разбивает ее на части (тайлы) и в дальнейшем обрабатывает каждый тайл в отдельности. Такой подход позволяет уменьшить объем производимых вычислений по сравнению с обычным рендерингом, поскольку при тайловой обработке сцены чип сначала определяет, какие точки объектов будут видны, а какие – окажутся перекрытыми более близкими предметами, и только потом начинает рендеринг сцены.

Однако пора от теории переходить к практике. Для сравнительного тестирования были выбраны видеокарты ELSA Gladiac (GeForce2 GTS, 32 MB DDR SDRAM), ELSA Gladiac MX (GeForce2 MX, 32 MB SDRAM) и ATI Radeon 32 MB DDR. Тесты проводились на системе, оснащенной процессором AMD Athlon 1300 MHz, материнской платой Shuttle AK31 (чипсет VIA Apollo KT266) и 256 MB PC2100 DDR SDRAM. Результаты, полученные нашей Тестовой лабораторией, приведены на диаграмме.

Что же мы видим? Несмотря на действительно устаревшую архитектуру и низкую скорость текстурирования, видеокарта от Guillemot показала очень хорошие результаты: она уступила только ELSA Gladiac, причем если в 16-битовом режиме отставание весьма существенное, то в 32-битовом разница уже значительно меньше, а начиная с разрешения 1280 × 1024 и вовсе сходит на нет – более чем убедительное доказательство перспективности тайловой технологии.

Что касается «множественных проблем в современных играх», то все оказалось не так страшно, как это живописала NVidia. Да, в отдельных играх «виртуальный» Z-буфер работает не совсем корректно – например, в Unreal временами отдельные части невидимых объектов отображались поверх перекрывающих их предметов, однако это, по большому счету, единственная проблема видеокарты от Guillemot. И Black & White, и Colin McRae Rally 2.0, и Giants (последняя, правда, только после установки патча) смотрелись совершенно нормально, вопреки всем уверениям NVidia в обратном (именно эти игры в вышеупомянутом документе описаны как «выглядящие просто ужасно»).

Единственное, что мне не очень понравилось в данной плате, – это «плавающая» производительность, вызванная использованием тайловой технологии рендеринга: при изменении сложности сцены скорость также ощутимо меняется, что особенно заметно в динамичных играх (в той же Colin McRae Rally 2.0, например, постоянные скачки производительности были заметны невооруженным глазом).

В целом же видеокарта выглядит очень неплохо, и даже отсутствие геометрического сопроцессора, как видно из результатов тестов, не мешает ей на равных конкурировать с такими «гигантами», как GeForce2 GTS и ATI Radeon. ■

## Guillemot Hercules 3D Prophet 4500

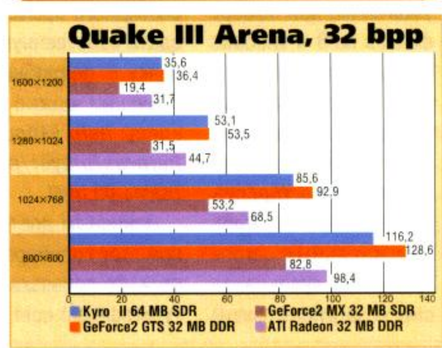



**Цена** – $150

**Продукт предоставлен** компанией OST: тел. (044) 220–9541

**82/100**

☺ Высокое быстродействие
☺ Использование тайловой технологии рендеринга
☺ Разумная цена
☹ Отсутствие блока T&L
☹ Заметное изменение производительности при изменении сложности сцены



# Нам песня строить и жить помогает

Александр Москалюк

**Без музыки в наше время никуда. И если раньше о ее прослушивании на персональном компьютере говорили, в основном подразумевая возможность воспроизведения Audio CD, то сейчас более компактная и удобная в обращении цифровая музыка постепенно начинает завоевывать место на жестких дисках пользователей. Наиболее популярным был и по сегодняшний день остается MP3, несмотря на то что уже долгое время идет активный поиск альтернатив этому формату.**

Современные музыкальные плейеры, кроме собственно воспроизведения MP3-файлов, могут похвастать и множеством других возможностей. Сразу оговорюсь, что далеко не все разработки попали в нынешний обзор, поскольку при желании этой теме можно было бы посвятить отдельную книгу. Например, на сайте Listsoft.ru в категории Аудио/Проигрыватели вы найдете около 50 различных софт-плейеров, а популярный западный сайт Download.com на аналогичный запрос выдает таблицу из 211 наименований.

Ну а начнем мы, пожалуй, с наиболее известного продукта.

## WINAMP 2.72

Ветеран цифровой музыки сегодня обрел корпоративное место жительства и основательно «раздобрел», хотя до сих пор поощряет любовь пользователей к бесплатному сыру. WinAmp, которая некоторое время была фактически единственной программой такого рода, сегодня можно загрузить и в «облегченной» версии объемом в 498 KB. Однако отказываться от прослушивания MIDI-файлов и Windows Media вряд ли стоит, именно поэтому наиболее популярным является полноценный комплект WinAmp размером чуть более 2 MB.

Если бы эта статья появилась несколько лет назад, то WinAmp наверняка получила бы «гран-при» за качественный дизайн и удобство в обращении – чего стоит одна только возможность свернуть панель управления до тонкой полосы, которую можно установить в любое место на рабочем столе. Однако с тех пор вышло множество других программ, на равных конкурирующих с WinAmp как по внешнему виду, так и по функциональности.

**WINAMP 2.72**
***Freeware***
**Разработчик** America Online Nullsoft
**Web-сайт** www.winamp.com
**Размер загружаемого файла** 2,16 MB

**86/100**

- ☺ Десятиполосный эквалайзер
- ☺ Компактный дизайн
- ☺ Настраиваемые скины
- ☹ Довольно большой объем загрузочного файла

## COOL PLAYER 8137

Основным отличием этого плейера является его малый размер и «не обременяющая» функциональность. Пользователи домашних систем, пожалуй, вряд ли воспримут это как преимущество, но те, кому приходилось выбирать ПО для ограниченного по части свободного места ноутбука, наверняка меня поймут. На диске файл занимает всего 357 KB. Воспроизведение только файлов MP3 и WAV нельзя назвать достоинством, однако если свою музыку вы храните исключительно в MP3, то тут, собственно, и беспокоиться не о чем.

В плейере также присутствует восьмиполосный эквалайзер, а при минимизации приложения пиктограмма помещается в system tray, где и остается. В целом, Cool Player – плейер для минималиста или того, для кого

Скрывать не буду, именно данный плейер на моей системе запускается по умолчанию при выборе файлов MP3 и Windows Media. Кроме стандартного набора цифровых файлов, он поддерживает и видео формата .avi, и файлы Windows Media Video. Любители оригинальных программных «упаковок» смогут загрузить пакеты со скинами с сайта Yahoo! *player.yahoo. com/yahoo-playerskins.html* или же при желании и наличии свободного времени создать собственную оболочку – подробные инструкции можно найти здесь *help.yahoo.com/help/us/player/pskins/pskins-03.html*.

Основным достоинством этого плейера является его привязка к сайту Broadcast.com (который, собственно, и принадлежит Yahoo!). Скажем, при воспроизведении Audio CD, сведения о котором есть в онлайновой базе данных CDDB, пользователь сможет щелкнуть на кнопке *Now Playing* и получить подробную информацию об исполнителе, его дискографии (безусловно, без кнопки *Buy* здесь не обошлось) и биографические данные. Также на странице *Now Playing* можно узнать о том, на каких онлайн-радиостанциях в данный момент звучит песня исполнителя или группы – кто-то, возможно, найдет эту опцию полезной. А если Internet-радио прочно вошло в вашу жизнь, то набор из шести кнопок позволит запомнить любимые радиостанции.

- ☺ Привязка прослушиваемой музыки к сайтам Yahoo!
- ☺ Возможность прослушивания online-радиотрансляций и привязки радиостанций к кнопкам плейера
- ☹ Не очень удобная работа со списками композиций (playlist)

**YAHOO! PLAYER 1.5**
***Freeware***
**Разработчик** Yahoo!
**Web-сайт** player.yahoo.com
**Размер загружаемого файла** 173 KB

**89/100**

Pulse Player придется по душе тем, кто тяготеет к стильному оформлению программных интерфейсов. Собственно плейер мало чем отличается от других разработок, а присутствие в числе поддерживаемых форматов только лишь файлов MP3 и вовсе заставляет задуматься о целесообразности его применения. Хотя именно интерфейс, а также удобство использования Pulse Player позволят назвать этот плейер настоящим произведением программного искусства.

Для тех, кто любит собственноручно обустраивать свою рабочую среду, данный плейер покажется привлекательным после посещения официального Web-сайта, с которого можно загрузить различные инструменты для самостоятельного оснащения Pulse Player.



☺ Удачный интерфейс
☺ Поддерживается только MP3
☹ Довольно большой размер файла

**PULSE PLAYER 0.96**
*Freeware*
**Разработчик** DSP Audio
**Web-сайт** www.dspaudio.com/products/pulse/pulse_download.php
**Размер загружаемого файла** 1,9 MB

**61/100**

занимаемое место на диске является критичным параметром.

## MUSICMATCH JUKEBOX 5.10

У MusicMatch есть одно свойство, которое отличает его от всех остальных программ. Кнопка *Record* раз и навсегда решает проблему записи MP3 с компакт-дисков. Здесь эта процедура упрощена до предела – после нажатия Record перед вами появится список композиций, присутствующих на CD (или номера треков, если плейеру не удастся получить информацию из CDDB). Теперь остается только отметить нужные композиции и запустить процесс – через несколько минут альбом окажется на вашем жестком диске.

Что касается возможностей MusicMatch как проигрывателя, то тут бы я отметил работу со списками композиций (playlists). Мнение, конечно, субъективное, однако мне кажется, что именно в MusicMatch данная опция выполнена наиболее оптимально – при нажатии *Open* выскакивает окно, в котором можно выбрать необходимый playlist, прослушать музыку с диска или отметить отдельный трек. Собственно списки композиций можно сортировать по таким параметрам, как жанр, настроение и т. д.

**COOL PLAYER 8137**
*Freeware*
**Разработчик** Daan Systems
**Web-сайт** www.daansystems.com/coolplayer
**Размер загружаемого файла** 157 KB

**69/100**




☺ Небольшой размер файла
☺ Аккуратный интерфейс
☹ Ограниченность поддерживаемых форматов файлов

## DESTINY MEDIA PLAYER 1.51
*Freeware*
**Разработчик** Destiny Software Productions
**Web-сайт** www.radiodestiny.com/download/downloadMPNew.shtml
**Размер загружаемого файла** 425 KB

**86/100**



☺ Небольшой размер
☺ Возможности работы с Internet-радио
☹ При переключении между двумя режимами пропадает звук

## MEDIA JUKEBOX 6.0

One Player That Plays It All – вот основной лозунг разработчиков этого продукта, и именно его универсальность стала единственным поводом для включения платного продукта в данный обзор. Media Jukebox, несмотря на внушительный размер, воспроизводит практически все известные музыкальные файлы и, кроме того, включает возможности прослушивания Web-радио и поддерживает работу с базой данных CDDB.

Между тем есть и несколько негативных моментов, которые, правда, относятся не ко всем системам, – каждый раз при запуске Media Jukebox я получал сообщение о «зависании» RealAudio Player. Конечно, эта проблема может отсутствовать у других пользователей, но тест, проведенный на другом компьютере, привел к аналогичному результату.

В целом же плейер оставляет приятное впечатление, по крайней мере на протяжении тех 30 дней, которые работает trial-версия. По истечении указанного срока желающие получить «все в одном флаконе» должны будут заплатить $30.

## DESTINY MEDIA PLAYER 1.51

Первый вопрос, который возникает, когда устанавливаешь и запускаешь Destiny Media Player, – а где же кнопка Play? Как видно из скриншота, у плейера есть два основных режима работы – Radio и Tunes. Логически можно предположить, что первая опция отвечает за воспроизведение различных потоков из Сети, в то время как вторая работает с сохраненными на диске файлами.

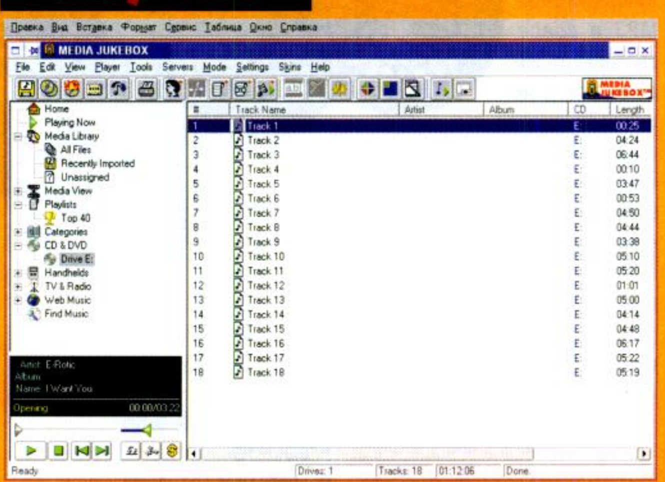
При первом запуске плейер создает библиотеку из всех найденных на жестком диске файлов (этот процесс в зависимости от размера диска может занять довольно много времени), с которыми затем можно будет проделывать вполне привычные операции – объединять в списки композиций, загружать и воспроизводить.

Отдельно стоит остановиться на выборе радио. Компания Destiny Software Productions является также автором бесплатно распространяемого Destiny Broadcaster, который можно найти на том же сайте, что и сам плейер. Этот продукт дает возможность вести собственные радиотрансляции в Сети, имея в наличии всего лишь список композиций (и соответствующие файлы MP3, разумеется). К слову, именно любительские музыкальные радиостанции и представлены в списках Destiny Media Player, что и делает данный продукт уникальным – при его использовании вы не получите привычный набор станций, которым снабдит вас Yahoo! Player или Microsoft Windows Media Player. Вместо этого вы окунетесь в весьма интересный мир аматорских радиостанций, причем возможно, что у некоторых из них вы окажетесь единственным слушателем.

## MEDIA JUKEBOX 6.0
*Shareware – $30*
**Разработчик** J River
**Web-сайт** www.musicex.com/mediajukebox/download.html
**Размер загружаемого файла** 8,2 MB

**88/100**

☺ Многообразие поддерживаемых форматов
☺ Простой и весьма удобный интерфейс
☹ Полная версия платная



## SONIQUE 1.90

Sonique приятен на глаз и после некоторого тренинга удобен в обращении. Интерфейс, используемый по умолчанию, возможно, покажется пользователю

## SONIQUE 1.90
*Freeware*
**Разработчик** Team Sonique
**Web-сайт** sonique.lycos.com
**Размер загружаемого файла** 2,6 MB

**82/100**



☺ 20-полосный эквалайзер
☹ Весьма крупный размер файла с учетом поддерживаемых форматов
☹ Упорное желание забраться в System Tray и папку автозагрузки

## MUSICMATCH JUKEBOX 5.10
*Freeware*
**Разработчик** MusicMatch
**Web-сайт** www.musicmatch.com
**Размер загружаемого файла** 8,88 MB

**94/100**

☺ Запись MP3 с компакт-дисков пользователя
☺ Показ обложки компакт-диска во время исполнения композиции
☺ Работа со списками
☹ Большой размер загружаемого файла
☹ Ограниченность поддерживаемых форматов файлов



несколько необычным, однако через некоторое время наверняка произойдет «привыкание». Плейер поддерживает стандартный набор файлов за исключением MIDI, что для кого-то может стать серьезным недостатком.

К сожалению, реакция Sonique на отсутствие на жестком диске файла, находящегося в списке композиции, оказывается не самой удачной – плейер в таком случае останавливается и выводит соответствующее сообщение, в то время как большинство других проигрывателей просто перейдут к следующему пункту в списке.

Достоинством этого плейера являются двадцатиполосный эквалайзер, а также различные утилиты для работы со звуком. В принципе, Sonique может работать и с Internet-радиостанциями, которые описаны в файле radio.inf, однако способов управления радио, кроме как нажатия наугад кнопок «Вверх» и «Вниз» для перехода на новую станцию, найти не удалось. ■




Тяжеловес в области цифровой музыки наверняка знаком большинству читателей. С недавних пор Windows Media Player поставляется с броузером от Microsoft и некоторыми операционными системами той же компании, хотя в качестве плейера его применение и необязательно – главное, что на компьютер инсталлируется технология Windows Media, которая затем используется продуктами других компаний.

Windows Media Player поддерживает запись файлов с компакт-дисков, однако автору этой статьи удалось произвести вышеуказанные преобразования только лишь в формат WMA. Читая информацию о плейере, можно узнать, что подобная трансформация возможна и в формат MP3, однако подробности данного действия не раскрываются. К слову, в формате WMA большинство композиций занимают меньше места, чем в MP3.

Достоинством этого плейера является его привязка к сайту WindowsMedia.com, который на сегодня остается наиболее популярным музыкальным ресурсом в Сети. Здесь находится довольно крупная коллекция онлайновых радиостанций (их поиск можно осуществить и через интерфейс плейера), ежедневно обновляемые ссылки на аудио- и видеофайлы. Как и остальные плейеры, Windows Media Player поддерживает скины, некоторые из них, кстати, весьма оригинальны.

Одним из недостатков плейера можно назвать весьма вольное «толкование» им подключения к Internet. Иногда проигрыватель просто отказывался производить какие-то действия, связанные с сетевой работой или просмотром сайта WindowsMedia.com, настойчиво предлагая сперва подключиться к Internet. Никакого спасения от этой напасти найти не удалось, и на сайт приходилось идти, набирая необходимый URL в окне броузера.

- ☺ Запись файлов с компакт-диска в формат WMA
- ☺ Весьма неплохое графическое оформление
- ☺ Привязка к сайту WindowsMedia.com
- ☺ Возможность записи композиций на CD
- ☹ Большой размер файла
- ☹ В некоторых случаях «не видит» подключение к Internet

**MICROSOFT WINDOWS MEDIA PLAYER 7**

*Freeware*

**Разработчик** Microsoft

**Web-сайт** www.microsoft.com/windows/windowsmedia/en/default.asp

**Размер загружаемого файла** 9,5 MB

**93/100**

# Июнь

**Начало лета – самое подходящее время для развязывания войны. При подготовке этого выпуска Internet-календаря было установлено, что подобных дат на 30 дней июня пришлось 12. Тем не менее мы решили ограничить их число, ведь, кроме войн, в первый летний месяц произошло множество других, мирных событий.**

### 1 ИЮНЯ 1926

В Лос-Анджелесе родилась Норма Джин Бейкер Мортенсон (1926–1962), известная всему миру под именем Мэрилин Монро, – посредственная актриса, самая знаменитая крашеная блондинка, любовница президента США, эталон женской красоты XX столетия. Тайна смерти Мэрилин до сих пор не разгадана.

**www.marilyn.boom.ru**

### 5 ИЮНЯ 1968



В Лос-Анджелесском отеле «Амбасадор» Сирхан Бишара Сирхан смертельно ранил сенатора Роберта Фрэнсиса Кеннеди (1925–1968). Через 22 часа, утром 6 июня, Кеннеди мл. умер.

**www.rfkmemorial.org**

### 6 ИЮНЯ 1683

В этот день в Оксфорде (Англия) открыт первый в мире публичный музей – Ashmolean, названный так в честь своего основателя и главного спонсора, историка, археолога и антиквара Элиаса Ашмоле (1617–1692). Ашмолеанский музей искусств и археологии работает и по сей день.

**www.ashmol.ox.ac.uk**

### 7 ИЮНЯ 1887

Родился Сидор Артемьевич Ковпак (1887–1967) – генерал-майор, командир Сумского партизанского соединения, дважды Герой Советского Союза, кавалер двух Георгиевских крестов. Провел 5 рейдов по немецким тылам.

**militera.narod.ru/press/1944/09.html**

### 8 ИЮНЯ 632

В Медине, вернувшись после хаджа в Мекку, умер пророк Мухаммед (570–632) – основатель одной из самых могущественных религий мира – ислама.

**www.usc.edu/dept/MSA/fundamentals/prophet/**
**www.islam.ru**
**www.islam-ua.net**

### 11 ИЮНЯ 1910

Родился Жак Ив Кусто (1910–1997) – французский морской офицер, океанолог, писатель, кинорежиссер, изобретатель акваланга (1943 г., в соавторстве с Эмилем Ганьяном), кавалер ордена Почетного Легиона.

**www.cousteausociety.org**
**www.sanddollarsports.com/jac.html**

### 12 ИЮНЯ 1964



Нельсон Ролихлахла Мандела (р. 1918) приговорен судом ЮАР к пожизненному заключению. Освобожден через 27 лет. В 1993 г. Мандела награжден Нобелевской премией мира, а в 1994 г. избран президентом ЮАР.

**www.mandela-tribute.com**



### 13 ИЮНЯ 1983

После 11 лет полета, посетив Юпитер, автоматическая космическая станция Pioneer 10 покинула пределы Солнечной системы. На борту корабля находится платиновая пластинка с посланием к инопланетному разуму.

**spaceprojects.arc.nasa.gov/Space_Projects/pioneer/PNhome.html**

### 16 ИЮНЯ 1904

В этот день 22-летний ирландский писатель Джеймс Джойс (1882–1941) влюбился в Нору Барнакль. Именно этот день позже стал временем действия его знаменитого романа «Улисс».

**www.ireland.com/literature/dyoublong**
**www.joycean.com**

### 17 ИЮНЯ 1946

Введена в действие первая коммерческая система мобильной телефонии, развернутая в городе Сент-Луис (штат Миссури). Инженеры Юго-Западного отделения телефонной компании Bell установили два первых телефона на автомобиле клиентов.

**www.swbell.com**

### 18 ИЮНЯ 1974

Умер четырежды Герой Советского Союза, кавалер двух Георгиевских крестов, двух орденов «Победы», Маршал Советского Союза Георгий Константинович Жуков (1896–1974) – один из величайших полководцев XX столетия.

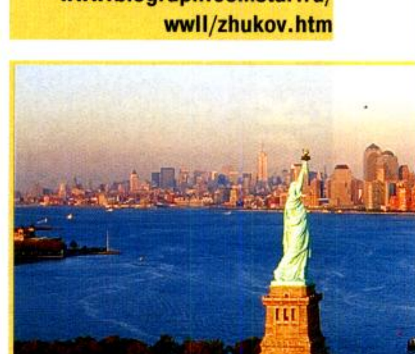
**www.biograph.comstar.ru/wwII/zhukov.htm**



### 23 ИЮНЯ 1846

Адольф Сакс (1814–1894) получил патент на изобретенный им саксофон. Адольф – представитель знаменитой семьи создателей музыкальных инструментов. Ей принадлежат изобретения бесклапанного горна, саксгорна, офиклеида и некоторые улучшения кларнета.

**www.classicsax.com**



### 25 ИЮНЯ 1852

В Каталонии родился великий испанский зодчий Антонио Гауди-и-Корнет (1852–1926). Здания, построенные Гауди, являются архитектурными жемчужинами Барселоны.

**www.gaudiclub.com**
**www.greatbuildings.com/architects/Antonio_Gaudi.html**

### 26 ИЮНЯ 1906

Во французском городе Ле-Ман состоялись первые автогонки «Гран-при». Из 32 автомобилей только 11 преодолели в течение двух дней 12 кругов по 64 мили. Сейчас в Ле-Ман проходят знаменитые автогонки «Ле-Ман 24 часа».

**www.24h-le-mans.com**



**2 ИЮНЯ 1740**

В Париже родился Донатьен Альфонс Франсуа де Сад, известный как маркиз де Сад (1740–1814) – писатель, «подаривший» миру философию садизма.

**www.drcasey.com/cabinet/timeline/sade.shtml**

**3 ИЮНЯ 1989**

10 тыс. солдат армии Китая при поддержке танков начали операцию по подавлению студенческой демонстрации на площади Тяньаньмынь в Пекине. В результате сотни студентов были убиты, около 10 тыс. ранены.

**www.christusrex.org/www1/sdc/tiananmen.html**

**4 ИЮНЯ 1942**

Началось одно из величайших морских сражений Второй мировой войны – Битва у атолла Мидуэй. Битва закончилась 6 июня сокрушительным поражением Японии.

**www.immf-midway.org**
**www.nationalgeographic.com/features/98/midway/**

**9 ИЮНЯ 68**

Объявленный врагом Сената покончил жизнь самоубийством пятый император Римской империи Нерон (37–68), вошедший в историю сожжением Рима и фразой «Какой великий актер погибает».

**www.peoples.ru/state/king/rome/nero/**

**10 ИЮНЯ 1692**

В американской деревушке Салем по приговору суда повешена первая из ведьм – Бриджит Бишоп. В процессе салемской охоты на ведьм было выдвинуто обвинение против 150 мужчин и женщин, включая четырехлетнего ребенка. Повешены еще тринадцать женщин и четверо мужчин.

**www.salemwitchmuseum.com**



**14 ИЮНЯ 1928**

В Аргентине родился Эрнесто Гевара де ла Серна (1928–1967), известный как команданте Че Гевара, – революционер и политический деятель, неисправимый романтик и великий партизан.

**www.che-lives.com**
**www.peoples.ru/military/hero/gevara/**

**15 ИЮНЯ 1844**

Американский изобретатель Чарлз Гудэар (1800–1860) получил патент на процесс вулканизации резины, позволивший улучшить качества натуральной резины. Производитель автомобильных шин – компания Goodyear – получила свое имя в честь изобретателя.

**www.goodyear.com**

**19 ИЮНЯ 1885**

Статуя Свободы, подарок от народа Франции народу США, прибыла в Нью-Йоркский порт. Статуя, которую первое время называли «Новым Колоссом», была открыта 28 октября 1886 г. Создана французским скульптором Фредериком Августином Бартолди (1834–1904).

**www.ellisisland.org**

**20 ИЮНЯ 1934**

Родился Юрий Иосифович Визбор (1934–1984) – журналист, бард, поэт, писатель, драматург, актер (снялся в 28 фильмах), альпинист, горнолыжник. Многие его песни давно стали народными и исполняются уже не одним поколением туристов.

**progressor.ru:8080/denis/vizbor/**

**21 ИЮНЯ 1897**

Родился Александр Иванович Шаргей (1897 – 1942) – выдающийся изобретатель, инженер, теоретик космонавтики. Схема полета на Луну, использованная в программе «Аполлон», разработана именно им.

**www.akl.ru/kondr/index.html**

**22 ИЮНЯ 1941**

Ровно в 4 часа утра вероломно, без объявления войны, трехмиллионная нацистская армия вторглась в СССР – началась Великая Отечественная война. Несмотря на разведданные о готовящемся вторжении, Советские войска были застигнуты врасплох.

**www.pobeda.com.ru**
**www.rambler.ru/pobeda/**



**24 ИЮНЯ 1964**

Федеральная торговая комиссия США постановила, что начиная с 1965 г. производители сигарет должны делать на пачках надпись об опасности курения для здоровья. Знаменитое предупреждение Минздрава появилось на отечественных сигаретах чуть позже.

**www.nicnet.org**



**27 ИЮНЯ 1942**

В 16.00 из Хвал-фиорда в Исландии вышел в плавание печально известный союзнический конвой PQ-17. Из 35 кораблей конвоя до Мурманска добрались лишь 9. Трагедия PQ-17 – одна из самых крупных военно-морских катастроф Второй мировой войны.

**uboat.net/ops/convoys/pq-17.htm**

**28 ИЮНЯ 1914**



В Сараеве Гаврилой Принципом убит эрцгерцог Франц Фердинанд (1863–1914). Именно этот инцидент стал поводом для развязывания Первой мировой войны.

**www.spartacus.schoolnet.co.uk/FWWarchduke.htm**

**29 ИЮНЯ 1900**

Родился Антуан Мария Роджер де Сент-Экзюпери (1900–1944) – писатель, летчик, Человек. Самолет Сент-Экзюпери, которого арабы называли «Капитаном птиц», пропал во время одного из боевых вылетов где-то в Средиземноморье.

**www.saint-exupery.org**
**www.lepetitprince.com**

**30 ИЮНЯ 1908**

В бассейне реки Подкаменная Тунгуска, в Сибири, произошел грандиозный взрыв суммарной мощностью 20 мегатонн тротилового эквивалента, предположительно вызванный падением крупного метеорита.

**www.geocities.com/Baja/Canyon/6470/**

# Путешествия и туризм

*Есть за границей контора Кука.*
*Если вас одолеет скука*
*и вы захотите увидеть мир...*
**С. Маршак**

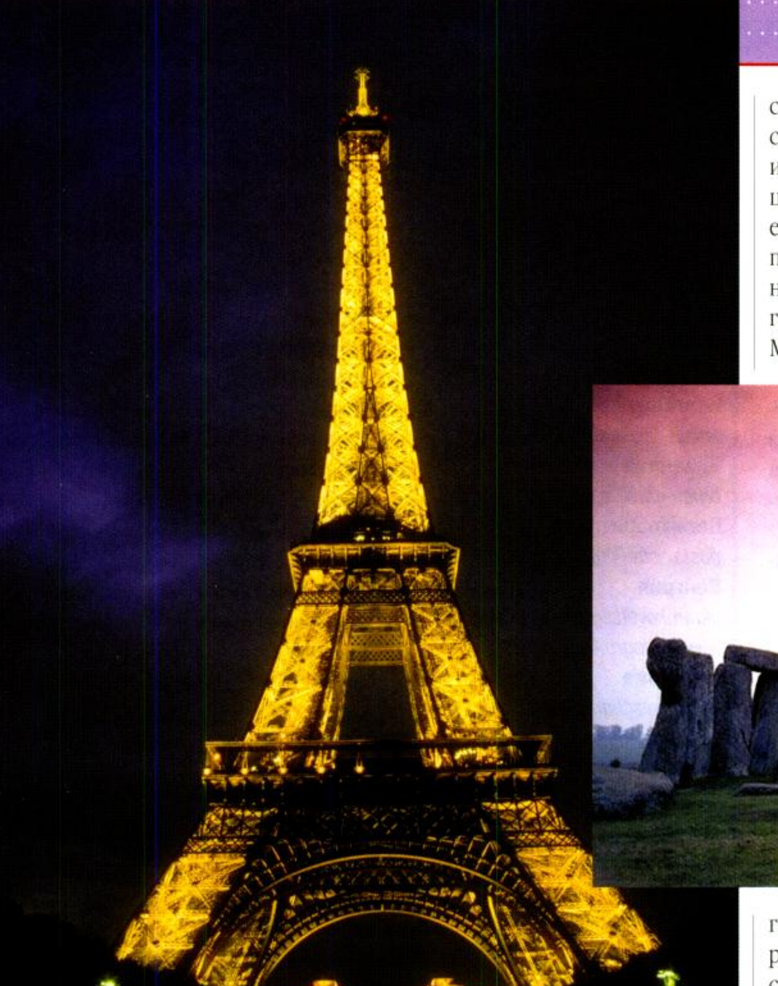
Александр Птица

**В те времена, когда любимый поэт советской детворы Самуил Маршак писал свою поэму о похождениях Мистера Твистера, путешествия и международный туризм действительно были уделом только лишь владельцев «заводов, газет, пароходов». Нынче позагорать на пляжах турецкой Анталии или болгарских Золотых Песков наши соотечественники ездят чуть ли не чаще, чем в здравницы солнечного Крыма. Путешествия – это мода сегодняшнего дня. Путешествия – это элемент того, что принято называть популярным термином «life style». А поскольку «Домашний ПК», по нашему разумению, – журнал о «цифровом образе жизни», то в преддверии сезона летних отпусков мы решили, что в этом номере без подробного путеводителя по ресурсам Internet, способного облегчить жизнь потенциального туриста или путешественника, нам просто не обойтись. Надеемся, что и вы воспользуетесь предложенными в нем советами и, конечно, ссылками на Web-ресурсы.**



Итак, из копилки извлечены дензнаки, накапливавшиеся весь год. Вроде бы их должно хватить на запланированную поездку. И что же теперь? Идешь и покупаешь себе (и своей семье) в любом из расплодившихся как кролики турагентств понравившийся тур? Нет, это было бы слишком просто, да и поспешное принятие решений, когда речь заходит об организации путешествия, особенно за рубеж, частенько выливается в настроение, испорченное на год вперед (в лучшем случае), или в элементарную потерю нажитых «непосильным трудом» честных сбережений. Не будем забывать и о том, что любая поездка связана с решением целого ряда конкретных, рутинных вопросов, знание ответов на которые нередко существенно экономит время, а стало быть, и деньги.

Перво-наперво вы должны определиться с целью поездки. Сколько голов – столько умов и столько же взглядов на проблему отдыха и туризма. Одного хлебом



не корми – дай побегать с фотоаппаратом вокруг **римского Колизея** (*www.eliki.com/ancient/civilizations/roman*) или **Эйфелевой башни** (*www.tour-eiffel.fr*), другому подавай джип для «отрыва по полной программе» на **сафари** (*www.safariclub.org*) в африканских саваннах, третий других слов, кроме «шоппинг», просто не знает и в любом новом для себя городе прежде всего ищет торговые точки. Да, конечно, все названные подходы имеют право на существование, а в реальном, хорошо сбалансированном путешествии, на мой взгляд, должны оптимально сочетаться и осмотр достопримечательностей, и определенная толика острых ощущений, и общение с «аборигенами».

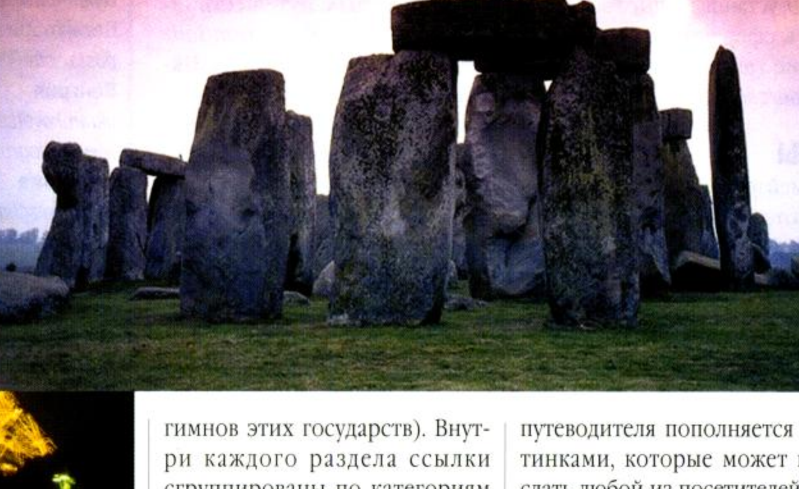
Чтобы раздумья о характере будущего путешествия не растянулись на долгие недели, когда уже и времени на поездку не останется, рекомендую заглянуть к мудрому советчику, **яндексовскому Гуру** (*guru.yandex.ru*), который недавно открыл еще один раздел, как раз соответствующий нашему сегодняшнему объекту рассмотрения, то есть **туризму и путешествиям** (*guru.yandex.ru/categories/travel*).

После того как вы «скормите» онлайновому советчику список своих предпочтений (от месяца, на который планируется вояж, до собственного видения характера своего отдыха), он попытается предложить вам именно тот вариант, который окажется наиболее оптимальным (по его мнению).

Конечно, советы бывалых мудрецов вроде Гуру – штука полезная, но я бы все-таки больше рассчитывал на свои силы, благо, информации страноведческого характера во Всемирной Сети хоть пруд пруди.

### СТРАНЫ МИРА
**www.countries.ru**

Отличный страноведческий проект для русскоязычных пользователей. Казалось бы, незатейливое собрание полезных ссылок, но выполненное с исключительной заботой о посетителях, снабженное простой и понятной системой навигации и привлекающее вниманием даже к мелочам (в разделах, посвященных отдельным странам, кроме изображений флагов и гербов, есть даже звуковые MIDI- и MP3-файлы с записями



гимнов этих государств). Внутри каждого раздела ссылки сгруппированы по категориям (официальные страницы, информация для туристов, история страны, литература, музыка, искусство и т. п.).

### КРЕСЛО ДЛЯ ПУТЕШЕСТВЕННИКА
**www.armchair.com**

Солидный и заслуженный ветеран среди универсальных сайтов о путешествиях, ведущий свою славную историю с 1995 года.

### СТРАНЫ МИРА. ВСЕМИРНАЯ КНИГА ФАКТОВ ЦРУ
**www.odci.gov/cia/publications/factbook**

Наденьте солнечные очки, наберите этот длиннющий и неудобоваримый адрес и приготовьтесь поглощать тонны информации, собранные «людьми в черном» из Центрального разведывательного управления США.

### ВСЕМИРНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ
**www.travel-guides.com**

«Кликайте» по картам до тех пор, пока не доберетесь (виртуально, конечно) до предполагаемого места проведения своего отпуска. Для того чтобы «попасть» в родную Украину, я затратил два «клика».

### ПУТЕВОДИТЕЛЬ НА СЕРВЕРЕ «ТУРИЗМ, ОТДЫХ, ПУТЕШЕСТВИЯ»
**www.tour.com.ua/information/putevod.htm**

Ведется совместно авторами сервера и редакцией журнала «**Международный туризм**» (*www.tour.com.ua/mt*). Фотораздел путеводителя пополняется картинками, которые может прислать любой из посетителей.

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ «ИНТУРИОН»
**www.intourion.ru**

Отличный справочник с обширной коллекцией ссылок на Web-ресурсы, полезные любому путешественнику. Оснащен интерактивными картами. Для каждого региона, страны или города информация разбита на соответствующие категории (общие сведения, информация для туристов, рестораны и отели, транспорт, реальные туры, виртуальные туры, достопримечательности).

### КОМПАС В МИРЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ
**etur.ru**

Интересные и познавательные статьи о странах, путешествиях, «национальных особенностях». Справочник туриста: визы, транспорт, часовые пояса, отели, туры.

### EXPEDIA TRAVEL
**msn.expedia.com**

Универсальный ресурс для путешественников, входящий в майкрософтовское содружество под знаком разноцветной бабочки – символа **MSN** (*www. msn.com*).

# Подготовка к поездке

## ЗАКОН О ТУРИЗМЕ

Вспомнив крылатую фразу «Незнание законов не освобождает от ответственности», порекомендуем вам поинтересоваться содержанием основного документа, регламентирующего порядки, установленные государством в сфере туризма в нашей стране (*www.tour.com.ua/information/zakon1.htm*).

## ВИЗЫ

Имейте в виду, что во время подготовки к путешествию вам придется выполнить ряд процедур, не всегда приятных, но вместе с тем совершенно необходимых. Слова «посольство, консульство, виза» у многих наших соотечественников вызывают отнюдь не самые положительные эмоции. Но, увы, пока наша страна еще окончательно не «вписалась» в европейское и мировое сообщество, нам придется выдерживать многочасовые очереди в официальных представительствах «цивилизованных» стран, проходить порой унизительные проверки и сталкиваться с высокомерием сотрудников дипломатических служб. Кстати, не забывайте о том, что прежде чем подать заявление на открытие визы, вы должны позаботиться о получении зарубежного паспорта. Оформлением зарубежных паспортов занимаются районные отделения ОВИР, а обойдется это «удовольствие» в зависимости от срочности исполнения от 240 до 420 грн.

Выдачей разрешений на въезд, то есть виз, ведают соответствующие отделы посольств и консульств разных стран в Украине. Адреса и телефоны большинства из них собраны на **одной из страничек киевского сервера «Туризм, отдых, путешествия»** (*www.tour.com.ua/information/embassy.shtm*), а также на **Ukraine.org** (*www.ukraine.org/cgi-bin/l.cgi?Embassies*). Учтите, что во многих случаях вам пригодятся и номера факсов посольств, ибо частенько их сотрудники требуют, чтоб те или другие документы (например, подтверждение о бронировании гостиницы) были высланы администрацией данного конкретного отеля на факсимильный аппарат посольства (знаю об этом по собственному опыту).

Полезные сведения о визах для граждан Украины я разыскал на сервере «**Турбаза**» (*www.turbaza.com.ua*). К сожалению, визовая ситуация меняется не по дням, а по часам. Некоторые страны ужесточают режим, другие же допускают некоторые послабления. А в общем дело выглядит так (источник – *www.turbaza.com.ua/ru/atlas/viza.phtml*):

- визы, которые практически невозможно получить простому туристу (США, Канада, Израиль);
- визы, получить которые очень сложно и дорого (Великобритания, страны–участники Шенгенского союза, Швейцария, другие европейские государства, Австралия, Япония);
- визы, которые получить просто, но иногда очень хлопотно (Восточная Европа, Прибалтика);
- визы, которые можно получить без проблем в аэропорту страны назначения (Турция, Мальта, некоторые страны Азии);
- визы не требуются (Россия, страны СНГ, Польша).

Особый интерес вызывают «**шенгенские**» (*www.turbaza.com.ua/ru/atlas/shengen.phtml*) визы, поскольку имея ее в кармане, человек в принципе вправе пересекать границы всех европейских стран, входящих в этот союз, хотя наблюдались и случаи отказов во въезде в какое-либо из «шенгенских» государств, если виза была выдана посольством другой страны.

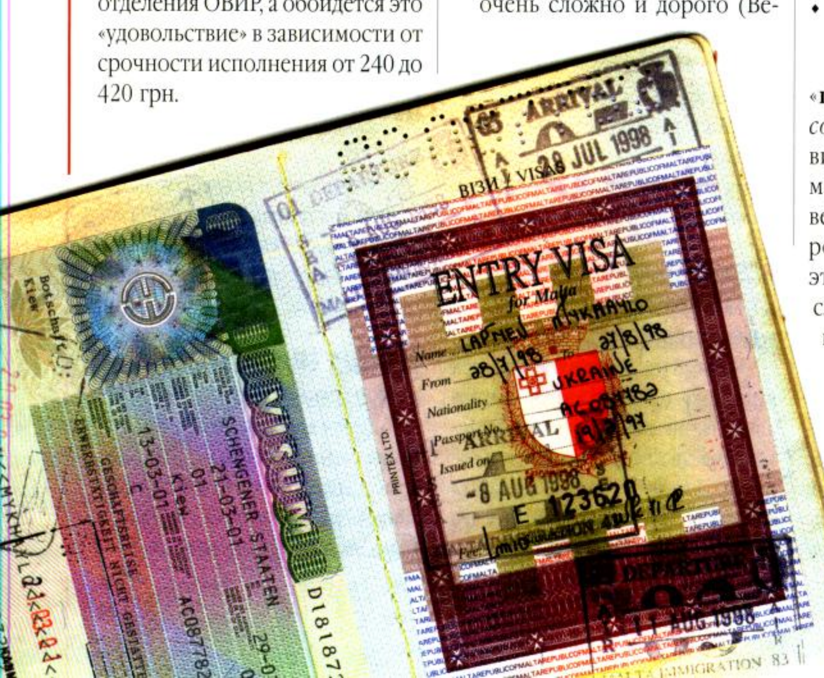
Кстати, некоторые из посольств зарубежных стран в Украине имеют собственные Web-серверы.

**Посольство США** предлагает информацию на **английском** (*www.usemb.kiev.ua*) и **украинском** (*www.usemb.kiev.ua/ua*) языках. На Web-страницах **консульского отдела** (*www.usemb.kiev.ua/ua/consular.html*) имеется на удивление много полезного, начиная от расписания его работы и порядка рассмотрения заявлений до файлов в формате Adobe Acrobat (.pdf), содержащих документацию, в том числе и **анкету** (*www.usemb.kiev.ua/ua/VisaApp1.pdf*). Это значит, что для получения ее бланка вам не придется наносить лишний визит в посольство. Достаточно загрузить нужный файл, распечатать его, заполнить – и первый шаг на пути к вожделенной визе сделан.

К сайту американского посольства художники-дизайнеры явно не прикладывали своих «фотошоповских» кистей. Другое дело – сетевое представительство **посольства Великобритании в Украине** (*www.britemb-ukraine.net*). Внешне оно выглядит куда более эстетично. И здесь нас в первую очередь интересуют странички **визового отдела**

### НЕКОТОРЫЕ ПОСОЛЬСТВА УКРАИНЫ ЗА РУБЕЖОМ (WEB-САЙТЫ И ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА)

**Австрия**
*ukrembassy.tsx.org, emb_at@mfa.gov.ua*
**Аргентина**
*embucra@sminter.com.ar*
**Бельгия**
*embukr@ping.be*
**Болгария**
*emailin@ukr.cit.bg*
**Бразилия**
*brucremb@zaz.com.br*
**Великобритания**
*postmaster@ukremb.gov.uk*
**Венгрия**
*ukran.kovetseg@mail.datanet.hu, www.minagro.kiev.ua/hungary*
**Германия**
*info@botschaft-ukraine.de, www.botschaft-ukraine.de/*
**Греция**
*ukrembas@otenet.gr*
**Египет**
*victorm@starnet.com.eg*
**Израиль**
*ukrainet@aquanet.co.il*
**Индия**
*embassy@bol.net.in*
**Испания**
*emb_sp@mfa.gov.ua*
**Италия**
*amb-ukr-ital@mclink.it*
**Канада**
*ukremb@cyberus.ca, www.cyberus.ca/~ukremb*
**Китай**
*ukrembcn@public3.bta.net.cn*
**Мексика**
*ukrainembasy@mexis.com*
**Нидерланды**
*embukr@wxs.nl*
**Объединенные Арабские Эмираты**
*embukr@emirates.net.ae*
**США**
*infolook@aol.com, www.ukremb.com*
**Турция**
*diplomat@marketweb.net.tr*
**Франция**
*ambukr@wanadoo.fr*
**Швеция**
*ukraina.embassy@ukrainaemb.se, www.ukrainaemb.se*



(*www.britemb-ukraine.net/ukrvis*). Должен сказать, что и тут «старая добрая» Англия по уровню сервиса превзошла заокеанских коллег. Мало того, что представлены файлы всех возможных анкет (*www.fco.gov.uk/travel/download.asp*), так еще балуют советами по их заполнению в виде листовок все в том же формате .pdf (общее количество документов – 20).

Но даже будучи до зубов вооруженным всеми документами, вы не можете быть до конца уверенным, что придирчивые британцы больше ничего не потребуют. Например, в прошлом году, когда я оформлял визу для поездки в Лондон на ECTS, мне пришлось притащить подшивку журналов со своими статьями, после чего вопросов больше не было.

Между прочим, услуги сотрудников посольств и консульств нашей страны могут оказаться неоценимо полезными, если вдали от Родины у вас возникнут проблемы. Посему есть смысл записать их сетевые координаты.

В завершение темы предлагаю вам ссылку на, можно сказать, всемирный «посольский» сервер **Embassy Web** (*www.embpage.org*).

## ВАЛЮТА

Деньги – «проза жизни», но без них ни дома, ни во время путешествия не обойтись, причем (как ни странно) в каждой стране имеют хождение совершенно определенные денежные знаки. Хотя зеленые купюры с портретами американских президентов пользуются уважением во всем мире, в магазинах, лавочках, отелях, барах и химчистках разных стран при расчетах наличными предпочитают собственную валюту, не брезгуя, конечно, и кредитными карточками.



Мой вам совет: постарайтесь запастись валютой страны вашего назначения еще дома, поскольку, меняя доллары на местные деньги, вы достаточно много потеряете из-за высоких комиссионных в большинстве обменных пунктов, а перед тем как произвести операцию обмена, не поленитесь поинтересоваться текущими курсами и оценить свои финансовые возможности на популярных онлайновых **конвертерах валют** (*www.oanda.com/site/cc_index.shtml*, *www.xe.net/currency*, *www.countries.com/currency_converter.htm*).

Ну а в том случае, если вы не склонны носить с собой пачки денег, доверяя своей кредитной карточке, то вас, несомненно, заинтересуют **карты и схемы расположения** банкоматов различных систем во всех уголках мира.

**Visa** – *www.visa.com/pd/atm*

**Mastercard** – *www.mastercard.com/atm*

Еще один неизбежный «источник головной боли» и всяческих неопределенностей для неискушенных в этих вопро-



сах – это таможенные правила. Мне представляется, что наиболее оптимальный способ знакомства с ними – это чтение «исходников» нормативных документов, регулирующих отношения в этой сфере, на сервере нашей **Верховной Рады** (*www.rada.kiev.ua*). Система поиска достаточно проста, не забывайте только, что слово «таможня» на украинском языке звучит как «митниця».

# Транспорт

Предположим, вы относитесь к числу личностей, полагающихся во всем только на свои силы, включая и решение вопросов, связанных с планированием и организацией собственного отдыха. Конечно, хлопот при этом прибавляется, но не меньше получается и преимуществ. Именно на тех, кто не склонен вручать судьбу своего отпуска турагентствам, рассчитаны сервисы, предлагаемые множеством Internet-ресурсов. Начнем с животрепещущего вопроса о перемещении в пространстве к месту назначения, то есть транспорта.

### ЗАКАЗ АВИАБИЛЕТОВ
www.turbaza.com.ua/ru/sell/index.phtml

Несмотря на обилие Web-ресурсов, предоставляющих такой сервис, как заказ авиабилетов, я решил остановиться на этом в первую очередь из-за того, что он – свой, домашний, украинский и, в случае каких-либо нежелательных ситуаций легче будет отыскать их виновника. Телефон для связи прилагается.

### ЗАРУБЕЖНЫЕ АВИАКОМПАНИИ

Серверы всех ведущих авиакомпаний мира оснащены системами заказа билетов, подробными расписаниями и мониторингом наличия мест на конкретные рейсы.

**Air Canada** (Канада)
*www.aircanada.ca*
**Air France** (Франция)
*www.airfrance.fr*
**Austrian Airlines** (Австрия)
*www.aua.com*
**British Airways** (Великобритания)
*www.british-airways.com*
**KLM** (Нидерланды)
*www.klm.nl*
**Lufthansa** (Германия)
*www.lufthansa.com*
**SAS** (Швеция)
*www.sas.se*
**Swissair** (Швейцария)
*www.swissair.com*



### АВИАЛИНИИ В СЕТИ
flyaow.com

Отличное место для начала знакомства с сетевыми представительствами практически всех авиакомпаний мира, а их насчитывается более пятисот. Я уже не говорю о множестве советов, касающихся поведения в полете, мер безопасности, а самое главное, о том, как правильное планирование позволяет добиться существенной экономии средств. В качестве «сопутствующего товара» на сервере предлагается информация о скидках в отелях, расположенных неподалеку от крупнейших аэропортов, а также о службах проката автомобилей.

Самолет, конечно, самый быстрый вид транспорта, но никто не собирается сбрасывать со счетов железнодорожные перевозки, автомобили и автобусы, корабли и паромы.

### ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ЕВРОПЫ
www.eurorailways.com

Под этой вывеской собраны все необходимые путешественнику сведения о европейских железных дорогах и сопутствующие сервисы: расписания поездов, система онлайнового заказа билетов, специальные предложения и скидки, перечень льгот для различных возрастных категорий.

### МЕСЯЦ НА ЕВРОПЕЙСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ С ОДНИМ БИЛЕТОМ
www.interrailer.net/english

Знаете ли вы, что существует очень заманчивая возможность в течение месяца колесить по всей Европе, имея в кармане лишь один железнодорожный билет? Ответ на вопрос, как это сделать, ищите по указанному адресу, но учтите, что есть возрастные ограничения. Претендент должен быть молодым.

### АВТОБУСНОЕ РАСПИСАНИЕ. УКРАИНА
www.bus.com.ua

Хотя основная часть нашего обзора Web-ресурсов для путешественников посвящена поездкам в дальние страны, мы должны осознавать, что многим из читателей они все еще не по зубам в силу ряда причин, основная из которых – материальное положение. Автобус – весьма демократичное и доступное широким массам средство передвижения.

### #ТРАССА
trassa.travel.ru

А вот пример еще более щадящего карман путешественника метода транспортировки. Вы понимаете, что речь идет об «автостопе». У любителей такого вида туризма есть свои секреты и уловки, которыми бывалые и опытные мастера этого дела не прочь поделиться с новичками. На сайте есть даже атлас автостопщика и заметки о тех опасностях, которые могут подстерегать их в пути. Ознакомьтесь и не повторяйте чужих ошибок.

### ВСЕ ПОДЗЕМКИ МИРА
www.subwaynavigator.com

Хотя метрополитен и не доставляет своих пассажиров из одной страны в другую, а курсирует в пределах отдельно взятого города, в его полезности никто никогда не сомневался. На «Метронавигаторе» вы получаете уникальную возможность ознакомиться со всеми метрополитенами мира. В перечне киевских станций допущена забавная опечатка. Хорошо всем известная «Петровка» превратилась в «Петровну».

# Стирая грань между реальностью и печатью: струйные принтеры **hp**

hp deskjet

НОВИНКА!

**hp** deskjet 840c
Идеален для универсального использования. Высокоточная технология **hp** photoret II позволяет достигать превосходного качества печати фотографий и текста даже на обычной бумаге.
- работает бесшумно
- разрешение 600x1200dpi (на фотобумаге)
- гибкое подключение через USB/LPT

**hp** deskjet 930c
Быстрый, бесшумный, универсальный принтер, идеален для печати любых документов – от отчетов до реалистичных фотографий. Благодаря технологии **hp** photoret III обеспечивает максимальное фотокачество печати.
- компактный дизайн с откидным лотком
- разрешение 2400x1200dpi (на фотобумаге)
- точный индикатор уровня чернил

**hp** deskjet 980cxi
Идеальный домашний или офисный принтер для профессионалов. Обеспечивает высочайшую производительность и превосходное качество печати благодаря технологии **hp** photoret III.
- встроенный модуль двусторонней печати
- разрешение 2400x1200dpi (на фотобумаге)
- автоматическое распознавание типа бумаги
- повышенная рабочая нагрузка (5000 стр/месяц)







**Сертифицированные партнеры hp:** ERC: (044) 212-52-15; Квазар-Микро: (044) 239-99-88; ICS Украина: (044) 247-39-00; АМИ: (062) 334-22-22; Техника: (062)385-82-50; DataLux: (044) 244-80-86; N.I.S.: (044) 224-40-33; ProNet: (044) 295-16-17; RQL: (044) 227-21-44; ULYSSES: (044) 296-32-00; ULYS Systems: (044) 513-91-34; ACT Груп Украина: (044) 461-98-50; B.M.: (044) 290-09-10; Диавест: (044) 440-90-77; Интер-Вест: (062) 335-77-45; Ланжерон: (044) 253-88-89; Мастер-8: (044) 241-84-00; МКС: (044) 416-11-81, (0572) 149-520, (0622) 929-303, (0642) 501-402, (0629) 337-589; МУК: (044) 490-51-71; Навигатор: (044) 241-94-94; Н-БИС: (0482) 28-70-90; Нафком: (044) 224-15-65; Софт-Плюс: (044) 252-76-78; Спецвузавтоматика: (0572) 191-505, (0612) 133-443, (0562) 478-919, (0642) 540-388; Стерлинг Груп: (0612) 62-81-13; Стилус: (044) 271-30-45; ТиД: (0482) 346-723; Пивдень: (0612) 62-35-11
**Авторизованные сервисные центры hp:** BMS Сервис: (044) 560-38-61, (0512) 374-673; ERC: (044) 212-50-31; S&T Soft-Tronik: (044) 235-43-55
**Авторизованный поставщик сервисных запчастей:** НПФ VD MAIS: (044) 227-13-89
**Сервисные центры компании ERC:** Д-Комп Лтд.: (0562) 78-26-51; Интер-Вест: (062) 335-23-47; МКС: (0572) 28-21-94; Н-БИС Лтд.: (0482) 28-70-70; Спецвузавтоматика: (0572) 12-17-17; Техноекс: (0322) 97-19-12
**Телефонная линия технической поддержки hp:** (044) 490-35-20
**Web site: www.hpinvent.com.ua**



# Искусство путешествовать

### ОБМЕН ОПЫТОМ
**www.artoftravel.com**

Не рассчитывайте увидеть на этом сайте глянцевые фотографии экзотических мест или исторических памятников. Просто-напросто здесь находится сетевая версия одноименной книги, имеющей очень заманчивый подзаголовок «Как увидеть мир, тратя всего $25 в день» (кстати, читать ее можно совершенно бесплатно). Ее автор, Джон Грегори, побывавший уже в 35 странах, делится своим богатейшим опытом «низкобюджетного» путешественника.

### ПОСТЕЛЬ И ЗАВТРАК
**www.bedandbreakfast.com**

А собственно, что еще нужно туристу для полного счастья? Не всем же по карману поселение в пятизвездочных отелях-дворцах. Нашему брату хватит и простой железной кровати и чашки кофе с булочкой на завтрак.



### ПОМЕНЯЕМСЯ ДОМАМИ?
**www.homeexchange.com**

А вот вам еще один весьма экзотичный способ минимизации расходов на проживание за рубежом. Оказывается, есть немало людей, которые готовы на время обменяться жилищами. Почему бы с ними не связаться и не провернуть подобную жилищную «авантюру»? Тем более что сервер предоставляет все возможности для таких контактов. Если не верите, почитайте «истории успеха», написанные их непосредственными участниками (*www.homeexchange.com/story.html*).



### ГОСТИНИЦЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ
**archive.travel.ru/hotels/1257_hotels4.html**

Мы с легкостью оперируем термином «n-звездочная гостиница», порой не зная, что же конкретно скрывается за этими самыми «звездами». Иногда «две звезды» в одном городе по уровню сервиса превосходят «четыре» в другом. Что же означают эти «звездные» стандарты? Ответ на сей животрепещущий вопрос дает зам. председателя Роскомтуризма.

### А ПООБЕДАТЬ?
www.dine.com

Выясняется, что в Соединенных Штатах Америки питаются не только гамбургерами и картофелем фри, запивая их «Кока-Колой», но и более изысканными блюдами. Путеводитель по 125 тыс. американских ресторанов – к вашим услугам.

### ГУРМАНАМ НА ЗАМЕТКУ
www.globalgourmet.com/destinations

Традиционные блюда разных стран – дело тонкое, и не всегда то, что местные жители считают вкуснейшим деликатесом, будет правильно воспринято вашим пищеварительным аппаратом. Посему советую, зайдя на этот сайт, щелкнуть мышкой по названию страны, куда вы вознамерились отправить свое бренное тело, требующее хлеба насущного, и ознакомиться с особенностями ее национальной кухни.



### ЕДА ПО-БЮРГЕРСКИ
www.eat-germany.net

Сайт выполнен с истинно немецким педантизмом и вниманием к мельчайшим деталям. Что вы скажете о системе поиска и оформления заказов, учитывающей ваши желания относительно суммы, которую вы предполагаете потратить на обед, или расположения столика?

### ЧТО ПОДАЮТ В ТОКИО?
www.bento.com/tokyofood.html

Вы желаете знать, где в Токио подают свежие щупальца осьминога? Или выяснить, как же все-таки найти в этом мегаполисе ресторанчик с родной европейской кухней? А может, вы не представляете себе визита в Страну Восходящего Солнца без дегустации суши? Поздравляем, этот сайт снабдит вас полнейшей информацией о гастрономических особенностях Японии вообще и Токио – в частности.

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЕСТОРАНАМ
www.sheldonlandwehr.com

Основу этого сайта составляют заметки Шелдона Лэндвера, настоящего знатока кулинарии и ресторанного дела, критика из газеты «New York Post». В своих писаниях он «режет правду-матку» прямо в глаза и позволяет себе выносить на всеобщее обозрение недостатки даже самых респектабельных и уважаемых заведений капиталистического общественного питания.

### ВИНА НА ЛЮБОЙ ВКУС
www.wines.com

Авторы сайта скромностью не отличаются и называют его лучшим во всей Всемирной Сети ресурсом для знатоков, коллекционеров и простых любителей вин. Справедливости ради скажу, что wines.com действительно отменная штука как по дизайну, выдержанному в тонах цвета спелого винограда, так и по содержанию.

**ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ**

**Все отели**
*www.all-hotels.com*
**Accomodation Search Engine Network**
*www.ase.net*
**Отели со скидкой**
*www.hoteldiscount.com*
**Все гостиницы Украины**
*www.all-hotels.com.ua*

# Полезные советы

### ПОГОДА ВСЕХ ШИРОТ
www.intellicast.com
www.usatoday.com/weather/wfront.htm
ukrainian.wunderground.com




weather.yahoo.com/

Климатические особенности стран и возможные капризы погоды, которые она, как назло, обязательно подгадает ко времени вашего пребывания в конкретном регионе земного шара, никоим образом нельзя сбрасывать со счетов. Посетив указанные сайты, можно заранее ознакомиться с прогнозами погоды и подготовиться к неожиданностям.

### СТРАХОВКА
www.turbaza.com.ua/ru/ensurance/index.phtml
www.turbaza.com.ua/ru/ensurance/count.phtml

Все мы – люди, все мы – «человеки», и никто не может быть на все сто процентов уверенным, что вдали от родных берегов его не прихватит хворь, да и несчастных случаев, влекущих за собой необходимость медицинской помощи, бывает предостаточно. Посему турист должен не только обладать страховым полисом, но и точно знать порядок пользования страховкой. Мне остается пожелать, чтобы вам не пришлось этого делать.

### СОВЕТЫ ПО ТУРИЗМУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ФИЗИЧЕСКИМИ НЕДОСТАТКАМИ
www.access-able.com

С недавнего времени и у нас в стране начали следовать принятому во всем цивилизованном мире подходу, в рамках которого делается все, чтобы инвалиды и лица с физическими недостатками не чувствовали себя «людьми второго сорта», а наравне со всеми наслаждались радостями жизни, в том числе получая удовольствие от путешествий.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЕЛЕФОННЫЕ И ДРУГИЕ СТАНДАРТЫ РАЗНЫХ СТРАН
www.kropla.com

Сколько стран – столько типов электрических штепселей и розеток, устройств для подсоединения телефона, да и напряжение, а также частота тока в сети не везде одинаковы. На страницах сего замечательного ресурса вам поведают обо всем этом, а вдобавок предложат таблицу телефонных кодов разных стран, расскажут о телевизионных стандартах и в качестве бонуса порадуют подборкой фотографий, сделанных автором сайта во время его пребывания в Индонезии, Омане, Венгрии и Бразилии.

### ПОДКЛЮЧАЙСЯ ВЕЗДЕ
www.connectglobally.com

Настоящая сокровищница советов и практических рекомендаций для тех, кто никогда не расстается со своим ноутбуком.

### ЮРИДИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ОТ «КРАСНОГО ТЕЛЕФОНА»
www.redphone.ru/legalmain.asp

Онлайновая справочная служба «Красный телефон» специализируется на оказании разнообразных видов помощи, связанной с туризмом и путешествиями. Пожалуй, самое ценное, что здесь имеется, это раздел «Советы юриста». Не секрет, что довольно часто уровень услуг, оказываемых турфирмами, мягко говоря, не вполне соответствует тому, что они декларируют. И любой «обиженный» клиент вправе потребовать (в рамках законов, конечно) возмещения нанесенного морального и материального ущерба. Примеры разрешения конкретных споров, опубликованные на этом сервере, представляют собой поучительное чтиво как для туристов, так и для горе-операторов.

### ИНТЕРНЕТ-КАФЕ В ГЛОБАЛЬНЫХ МАСШТАБАХ
www.netcafeguide.com
cybercaptive.com

Internet-зависимость некоторые считают видом тихого помешательства. Истинный «сетянин» с трудом выдерживает длительные периоды «воздержания». Куда же ему, бедному, податься в чужом городе, чтобы хоть на полчасика окунуться в родную сетевую стихию, отправить весточку друзьям, поболтать в любимом чате, да и просто почитать свежие новости. Проблема решается просто, стоит только изучить онлайновый путеводитель по киберкафе, в котором значатся 3400 заведений в 160 странах. А еще можете воспользоваться поисковой системой, обитающей по адресу *cybercaptive.com*. Ее база данных по состоянию на начало мая сего года насчитывала более 6800 интернет-кафе из 174 стран.

### ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ ДЛЯ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ
www.travlang.com/languages

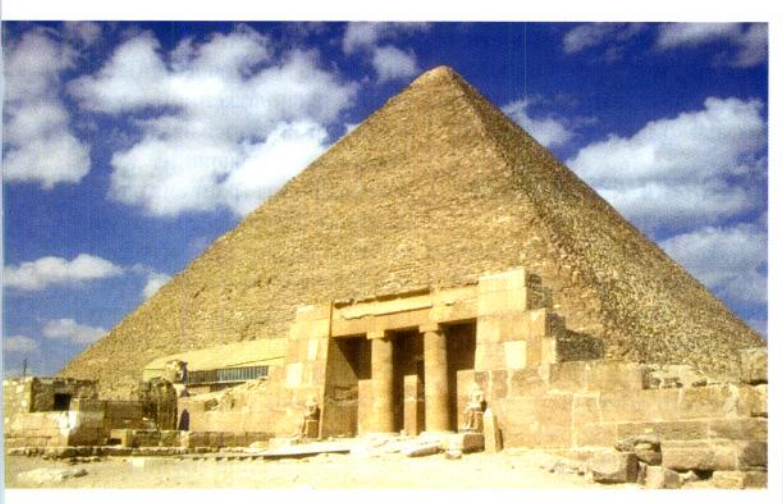
Краткий разговорник, включающий самые употребительные слова и выражения на 60 языках. Здесь все очень просто. Выбираешь из выпадающего списка свой родной язык, кликаешь на флажок той страны, куда едешь, и результат – налицо!

### В ПРАЗДНИКИ НАРОД ОТДЫХАЕТ
www.tyzo.com/tools holidays.html

Не каждый из нас сможет назвать абсолютно все отечественные «красные дни календаря», что же говорить о зарубежных. Однако обладать информацией о выходных днях в стране, куда направляешься, совсем не вредно. По крайней мере точно знаешь, когда не работают государственные учреждения, банки, многие магазины и т. п. Кстати, на мой запрос по поводу Украины система выдала в принципе правильный список, но почему-то в него, кроме общенациональных праздников, попал и День Киева.



# Вокруг света – экзотика, достопримечательности, курорты, виртуальные туры



Предлагаю совершить путешествие вокруг света в пределах нескольких журнальных страниц. Большинство Web-сайтов, которые мы посетим на своем пути, имеют четко выраженную практическую направленность и рассчитаны именно на потенциальных туристов, выбирающих маршруты своих перемещений по карте и интересующихся буквально всеми мелочами.

## АФРИКА

### ПОСЕТИТЕ КЕНИЮ

www.visit-kenya.com

Виртуальный тур по кенийским отелям, служба приема заказов на участие в сафари, путеводитель по местным ресторанам, слайд-шоу с изображениями живописных уголков страны – и все «в одном флаконе». Оказывается, Кения славится не только львами и носорогами, но и отличными пляжами.

### СТРАНИЧКИ КОНГО

www.congo-pages.org/welcome.htm

Одна из страничек сайта носит поэтическое название «Природные симфонии». До чего красивы тропические цветы, фотографии которых там выложены! Как живые, прямо потрогать хочется. На этом же сервере обитает удивительная коллекция шедевров национальной культуры – маски, керамика, поделки из меди и малахита.

### В КРАЮ ПИРАМИД

www.cairo-guide.com
www.goegypt.ru
www.alexandria2000.com

Египет – одна из наиболее популярных стран среди действующих в нашей стране туроператоров. Буквально каждое второе агентство имеет в своем ассортименте туры в края, славные наследством фараонов в виде Сфинкса и пирамид Гизы. Любители неспешных круизов могут проехаться по реке-кормилице подобно героям романа Агаты Кристи «Смерть на Ниле» (конечно, без убийств). А если еще вспомнить, что с одной стороны Египет омывается Средиземным, а с другой – Красным морями, то развеются последние сомнения в его туристской привлекательности. К тому же и цены на туры сравнительно невысоки.

## АЗИЯ

### NEPAL HOME PAGE
www.nepalhomepage.com/dir/travel

Затерявшаяся среди Гималаев небольшая страна по каким-то неведомым причинам всегда притягивала мое внимание. В детстве я раз десять перечитал книжку о самом знаменитом шерпе Норкее Тензинге, который вместе с новозеландцем Эдмундом Хиллари стал первым покорителем самой высокой точки нашей Земли – вершины горы Джомолунгма (Эверест).

### ШРИ-ЛАНКА – РАЙ ЗЕМНОЙ
www.lanka.net
www.lk

Что ни название, то воспоминания из далекого детства и впечатления от прочитанных книг о путешествиях и приключениях. Цейлон, прекрасный остров Ланка. А знаете ли вы, что великий фантаст Артур Чарльз Кларк уже много лет обитает на этом благословенном небольшом кусочке земли в Индийском океане?

### ПУТЕШЕСТВИЕ В ТИБЕТ
www.schneuwly.com

Отчет одного путешественника, прошедшего дорогами страны буддистских храмов, хранящих эзотерические секреты древней мудрости, с рюкзаком, полным фотопленки. Результаты в виде путевого дневника и кучи фотоснимков – налицо. Я очень сомневаюсь, что в связи с особым положением Тибета в рамках нынешнего Китая вам удастся туда проникнуть, поэтому остается только лишь надеяться на виртуальное путешествие.

## ИНДИЯ

### Официальная Индия
www.tourindia.com

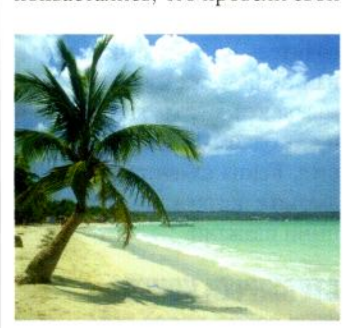
Откройте для себя красоты сказочной страны на юге самого большого в мире континента. Сайт создан при активном участии правительственных структур, поэтому неудивительно, что он наполнен столь солидной по объему информацией (от национального гимна до фотогалереи).

### Проект Кибер Ассам
www.assam.org

Действительно очень полезный Web-проект. Ассам – это не только известная марка индийского чая, но и край прекрасных цветов. Приготовьтесь к неожиданностям, и чтобы в реальном мире устоять под лавиной новых впечатлений, познакомьтесь с ними заранее.

### ТАИЛАНД: ПОЛНАЯ КАРТИНА
www.nectec.or.th

Уже трое из моих знакомых похвастались, что провели свой



отпуск в Таиланде, чем были чрезвычайно довольны, причем рекомендовали останавливаться не в гостинице, а в небольших бунгало в непосредственной близости от пляжей. Переходя по ссылкам, хранящимся на этом сайте, вы получите исчерпывающие ответы на все свои вопросы об этой стране и ее особенностях.

### ЯПОНИЯ
jin.jcic.or.jp

Интерактивный атлас и впечатляющий виртуальный тур по стране сакуры, гейш, самураев, Фудзиямы и высоких технологий.

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА

### БАГАМЫ ОНЛАЙН
www.thebahamas.com

Следуя старой карибской традиции, все начинается сравнительно медленно, но потом «раскручивается» с сумасшедшей скоростью. Такие ощущения возникают у посетителей этого сайта, полного полезных сведений для туристов и оформленного в тропическом стиле.

### Я ВСЕГДА ДУМАЛ О БЕРМУДАХ
www.dreamingofbermuda.bm

Нет, лично я о Бермудах никогда не думал. Просто создатели сайта нашли столь пафосные слова для его названия. Зайдя на сайт, я подивился тому, сколько информации «упаковано» на его титульной странице. Ничего не скажешь, более полного и глубокого туристского ресурса о Бермудах просто не существует. И при всем при том путешествие по сайту оказывается неутомительным, так как сопровождается легкими запоминающимися мелодиями в стиле «реггей», что, конечно, симпатично, однако загрузка при этом несколько притормаживается.

### КУБИНСКИЕ АССОЦИАЦИИ
www.cuba.tc

Куба – си, янки – но! Барбудос, гаванские сигары, один из последних бастионов коммунизма, раскачивающиеся верхушки пальм, чудесные пляжи на побережье того самого моря, где боролся с огромной рыбиной хемингуэевский старик, – вот ассоциативный ряд, который у меня возникает, когда я слышу слово «Куба». В эстетическом плане сайт не вызывает никаких эмоций и воспринимается как простой шлюз к глубинам туристской индустрии острова, который до того, как бородатые мужики во главе с Фиделем Кастро захватили власть, был излюбленным местом отдыха богатых американцев.



## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

### ТУР ПО АРГЕНТИНЕ
www.argentour.com

«Под знойным небом Аргентины, где море теплое так сине, где женщины, как на картине, танцуют все танго!». Впервые я побывал в Аргентине (мысленно, конечно), а точнее в Патагонии, расположенной на ее территории, переживая приключения, выпавшие на долю детей капитана Гранта из романа Жюля Верна. Теперь нашим детям приходится все меньше и меньше включать воображение, потому что буквально все, от сведений о природе и климатических условиях до фотографий, сделанных «на неведомых дорожках», становится доступным во Всемирной Паутине.



**БРАЗИЛЬСКОЕ ИНФОРМБЮРО**
**www.brazilinfo.com/index_en.htm**

Главный туристский Web-портал Бразилии с путеводителем по местным отелям и турфирмам, солидной подборкой фотоиллюстраций, специальным разделом о Национальных парках.

**ПРОЛЕТАЕТ КОНДОР**
**www.peru-explorer.com**

Если продолжать ассоциативные ряды, то Перу для меня прежде всего – высокогорья Анд, изумительно красивая и светлая мелодия песни Саймона и Гарфанкла «El Condor Pasa», основанная на традиционных народных напевах местных индейских племен, и тайны высокой культуры инков. А тот факт, что на «обложке» сайта-путеводителя по Перу визитеров приветствует «национальное животное» лама, думаю, вас нисколько не удивит.

## ЕВРОПА

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО АВСТРИИ**
**www.abserv.co.at/abserv/tourist**

Австрийцы ужасно гордятся тем, что их страна находится в самом «сердце Европы», и не забывают напоминать об этом на сайтах для туристов, в том числе и на данном. Независимо от того, решили ли вы выбрать Австрию как место для проведения очередного отпуска или просто попали в эту страну на пару дней по служебной необходимости, впечатлений хватит на год вперед. Зальцбург, родина великого Моцарта и поющей семьи Трамп из блестящего мюзикла «Звуки музыки». Инсбрук – столица двух зимних Олимпиад. Ну и, конечно, осененная звуками штраусовских вальсов Вена.

**ЧЕХИЯ. ПРАГА**
**www.webguideprague.com**
**www.a-zprague.cz**

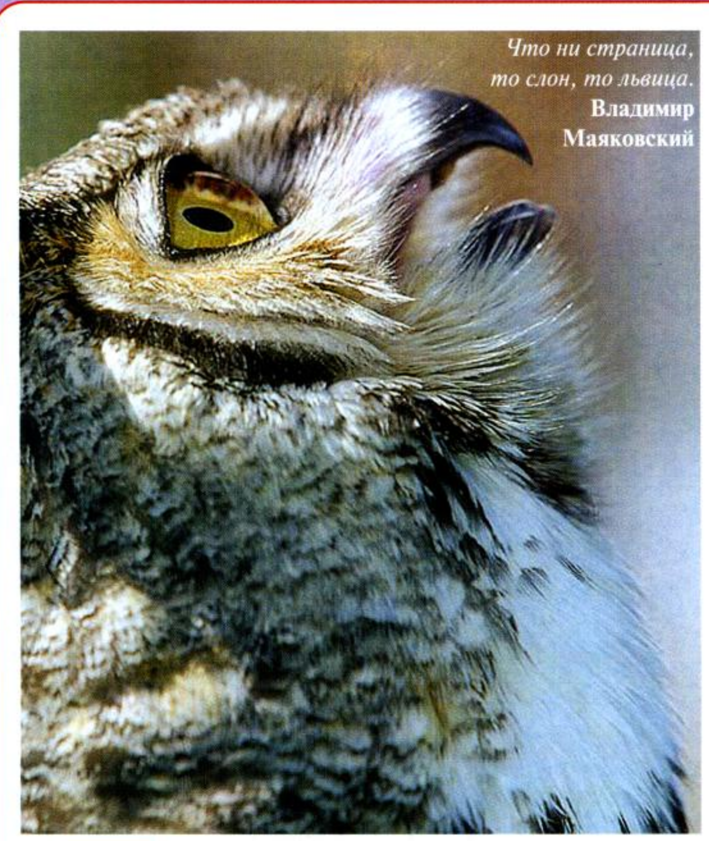
Это был первый по-настоящему европейский город, который я увидел в своей жизни и влюбился в него сразу, окончательно и бесповоротно. Уверен, что я не одинок в своем нежном отношении к чешской столице.

**ЭТО ЛОНДОН**
**www.thisislondon.com**

Сайтов о Лондоне существует великое множество. Я о них уже рассказывал в «Домашнем ПК», №1–2, 2001. Ресурс, отобранный для нынешнего обзора, создан и поддерживается редакцией газеты «Evening Standard». Он «не страдает» избыточностью информации, а руководствуется принципом «разумной достаточности». Ответы на вопросы о театральных и кинопремьерах, размещении достойных предприятий общественного питания или экскурсиях по памятным местам, связанным с королевской семьей, лежат на расстоянии, как говорится, одного «клика».

**...А ЭТО ПАРИЖ**
**www.paris-anglo.com**

Помня о том, что среди наших читателей процент владеющих французским языком существенно меньше, чем английским, для представления города влюбленных на Сене я выбрал именно этот сайт. Кроме истинно парижского контента, на его страничках присутствует и информация о других интересных для туристов достопримечательностях Франции. ■



*Что ни страница,*
*то слон, то львица.*
**Владимир Маяковский**

# Дикая природа

Александр Птица

**Не спорю, турпоездки, о которых столь подробно было рассказано на соседних страничках, приносят лавину незабываемых ощущений, переживаний и впечатлений. А если человеку страсть как хочется полюбоваться красотами дикой природы, заглянуть в дебри заповедников и национальных парков, поближе познакомиться с жизнью животных на воле, а финансов на вояж в экзотические страны явно не хватает? Выход только один – виртуальное путешествие. Уверяю вас, бороздя просторы Сети, вы не раз остолбенеете от удивления, наткнувшись на уникальные вещи, вряд ли доступные реальным туристам. Увы, русскоязычных ресурсов о «дикой природе» не так уж много, посему придется в основном довольствоваться зарубежными.**

## ЛЬВИНАЯ СТРАНИЧКА
richalkin.lgg.ru/lionsall

Некто Рычалкин живет и действует в Сети соответственно своей, видимо, вымышленной фамилии. Домашние кошки его интересуют постольку-поскольку. Вот дикие, крупные, рычащие – это совсем другое дело. И хотя «Львиная страничка» в плане дизайна сделана на уровне второй четверти первого класса, информация, представленная на ней, вполне достоверна, ибо базируется на классике вроде книг Джой Адамсон (помните удивительную «Рожденная свободной»?). А голос рычащего льва хоть бери и сразу вставляй в звуковую схему Windows.

## СТРАНИЦЫ О СЛОНАХ
www.jumbo-co.newmail.ru
www.kulichki.com/elephant

Говорят, что «Россия – родина слонов». Более того, некоторые считают, что «индийские слоны – это потомки русских боевых мамонтов, только измельчавшие и облысевшие». Насчет самих серых гигантов не уверен, но слоновьи странички в РуНете все же имеются и далеко не в единственном экземпляре. Куличкинский же сайт и вовсе назвал себя громким именем «Фонд защиты слонов». Хотелось бы, чтобы кто-то подумал, как людей защитить, а тут слоны. Хотя, кто его знает...

## КИТЫ И ДЕЛЬФИНЫ
gekla.chat.ru
cetaceaphoto.boom.ru

«Высокий интеллект» дельфинов и других китообразных уже много лет относится к излюбленным темам научно-популярных журналов. Не забывают этих дружелюбных морских млекопитающих и кинематографисты. Миллионы зрителей



## ЖИВОТНЫЙ МИР АВСТРАЛИИ

www.koala.net
home.mira.net/~areadman/

Выкрутасы и «извращения», которые природа позволяет себе в Австралии, всегда оставались большой загадкой для меня – яйцекладущие и сумчатые, культовая птица смеющаяся кукабарра, наконец, очаровательные, но совершенно несуразные на вид «медвежата» коала. Сайт принадлежит парку Lone Pine Koal Sanctuary, являющемуся своеобразным зоосадом, но с «высокой степенью свободы» для его обитателей. Как вы смотрите на то, чтобы приласкать забавного коалу, собственноручно покормить кенгуру или увидеть живьем зверя под названием «вомбат». Парк гордится тем, что его постоянно посещают знаменитости. Право, очень забавно смотрятся на одной и той же страничке фотографии Папы Римского и Джанет Джексон с коалами на руках.

Второй из указанных сайтов, судя по тексту на его заглавной странице, поддерживается собакой по имени Sassy. Тем не менее все «ладно скроено и крепко сшито», и, по-моему, практически все представители уникальной австралийской фауны удостоились «персональных страничек» на нем.



## NATIONAL GEOGRAPHIC WILDWORLD



**www.nationalgeographic.com/wildworld/**

Представлять журнал «National Geographic» нет смысла, ибо о нем, как мне кажется, наслышаны все. По-моему, по занимательности публикаций и качеству полиграфического исполнения конкурентов у него просто-напросто нет. Высокий класс авторов и фотохудожников журнала проявляется и в Web-версии его раздела «Дикий мир».

## ПРИРОДА НА БИ-БИ-СИ

**www.bbc.co.uk/nature/**

Глубоко ошибаются те, кто считает, что Британская Радиовещательная Корпорация занимается исключительно политикой. Ее радио- и телепрограммы о природе пользуются успехом не только дома, но и активно закупаются зарубежными компаниями. Я бы сказал, что Web-сайт BBC Online-Nature является удачным дополнением к эфирным проектам, поскольку использует те сетевые «нюансы», которые недоступны телезрителям и радиослушателям.



сопереживали героям телесериала «Флиппер» или кинофильмов о касатке Вилли. Но если быть честным до конца, авторы сайта солидарны с Жаком Майолем, сказавшим, что «лучшим способом выразить дельфинам нашу благодарность было бы оставить их в покое. Во многом они, бесспорно, превзошли нас хотя бы уже потому, что им от нас ничего не нужно».

## ПРИРОДА НА ТВОЕМ РАБОЧЕМ СТОЛЕ

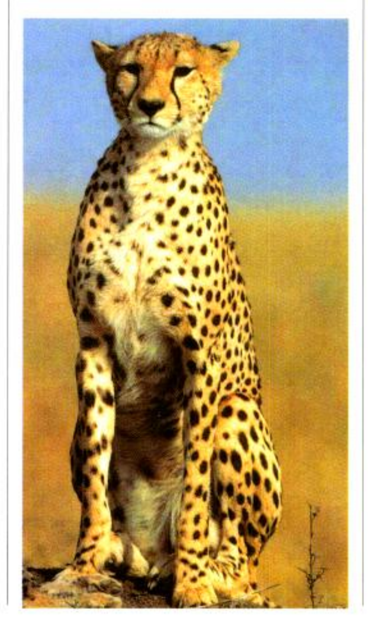
**www.fabuloussavers.com/wplaces.shtml**
**www.themeworld.com/walls/nature1.shtml**
**shareware.about.com/cs/animalwallpaper**

Начинаю кампанию за изгнание с десктопов наших персональных компьютеров обоев и скринсейверов с изображениями кинозвезд или топ-моделей. Куда приятнее любоваться живописными закатами, а потом давать отдохновение глазу, взирая на потрясающие расцветки тропических рыбок или гигантских бабочек. А в несомненные хиты я бы записал изумительный аквариум с рыбками, исполненными в честном 3D (*www.fish-byte.com*).

## ПРИРОДА НА WEBSHOTS

**community.webshots.com/topics/65/100265_views_0.htm**

Я уже как-то упоминал о растущем день ото дня сообществе фотографов-любителей, базирующемся на *Websbots.com* (этот сервис входит в известное семейство Excite). Природа здесь, бесспорно, принадлежит к числу излюбленных тем. Шутка ли сказать, одних только фото с закатами выставлено более 33 тыс. Вывод один – камеру в руки, рюкзак – на плечи, а документальные подтверждения выхода на природу – на соответствующий сервер.



## ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

**Animal Pictures Archive**
*www.best5.net/animal*
**Лучшие фотосайты о природе**
*www.topphoto.ru/index.shtml?rating=3*
**Когда солнце стремится к горизонту**
*www.maksim.de/zakati*
**Фотоархив «ЭкоФото»**
*fadr.msu.ru/ecophoto/*
**Гризли на воле**
*www.grizzlyjhphoto.com*
**Великие канадские экоприключения**
*www.thelon.com*
**Informative Animal Page**
*www.123spot.com*
**Фотоальбом «Четыре времени года»**
*four-seasons.chat.ru*
**О диких созданиях**
*www.wildlife-creations.com*
**Звериная «искалка»**
*www.wildlifetracker.com*
**Фотографы-натуралисты**
*www.naturephotographers.net*
**Охотники с камерами**
*www.camerahunter.com*
**Ежики**
*www.hedgehogs.gp.ru*

## НАБЛЮДАТЕЛИ

**www.wildlifewatcher.com**

На входе видим грозное предупреждение: «Единственный сайт, все авторы которого лично побывали в тех местах, о которых рассказывают». Посетителей сайта настойчиво приглашают присоединиться к сообществу «наблюдателей за дикой природой» и делиться результатами своих изысканий с остальными юными и пожилыми натуралистами. В содержании сайта сквозит явное неравнодушие его создателей к таким видам живности, как косули, орлы, медведи и волки.

## РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ЖИВОТНЫЕ РОССИИ



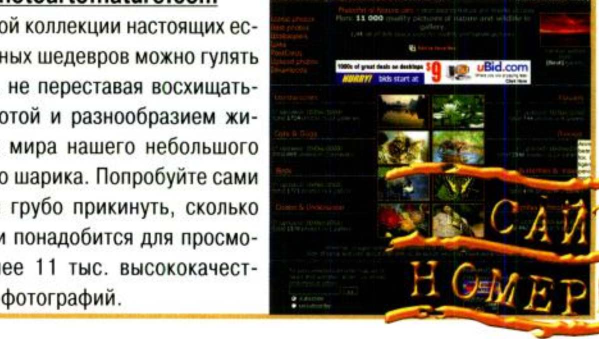

**nature.ok.ru**

Все мои попытки найти нечто подобное в УаНете закончились полнейшим крахом, посему обращаю ваше драгоценное внимание на эту своеобразную онлайновую «Красную книгу России». Сайт выполнен с эдаким налетом академизма, что неудивительно, ибо его создали и поддерживают сотрудники Экологического центра при МГУ им. Ломоносова.

## ПРИРОДА В РАБОТАХ ФОТОХУДОЖНИКОВ

**www.photoartofnature.com**

По этой коллекции настоящих естественных шедевров можно гулять часами, не переставая восхищаться красотой и разнообразием животного мира нашего небольшого голубого шарика. Попробуйте сами хотя бы грубо прикинуть, сколько времени понадобится для просмотра более 11 тыс. высококачественных фотографий.






# Гармония музыки, танца и слова

Ирина Вигор

**Визитной карточкой многих известных городов часто является здание оперного театра, в котором музыка, слово, актерское мастерство, изобразительное искусство и хореография становятся единым целым.**

Истоки оперного искусства находятся в древней Греции *(www.georama.gr/eng/history/02.html)*, где театр занимал особое место в жизни каждого гражданина. Античный спектакль начинался с пролога, когда хор еще не вышел на орхестру (круглая центральная часть античного театра), протагонист (первый из трех участников древнегреческой трагедии) скрывался за сценой, а у фимеллы (жертвенник в центре орхестры) уже находилась фигура корифея (предводитель хора). Это он, обращаясь к многотысячному амфитеатру, рассказывал миф, положенный в основу трагедии. Потом, распевая гимны, в плавных движениях выходил хор, за ним актер, и разворачивалось действие.

Но жанр, являющийся предметом нашего разговора, возник несколько позже (*lucia.stanford.edu/opera/operas.html*). Итальянские композиторы эпохи Возрождения мечтали «оживить» греческую драму и полагали, что она должна исполняться в сопровождении музыкальных инструментов. В то время они и не знали, что изобрели новый вид искусства – оперу, кульминацией которой будет ария, вокальный дуэт или трио.



## TEATRO ALLA SCALA

www.teatroallascala.org/eng/homepage.htm

Театр «Ла Скала» в Милане – один из центров мировой оперной культуры. Итальянские архитекторы, стремясь как можно полнее удовлетворить запросы своих соотечественников – страстных ценителей музыки, ставили перед собой задачу создать зал, приспособленный прежде всего к слушанию оперы. При этом учитывался и менталитет: экспансивные по натуре итальянцы часто вскакивали со своих мест, выходили, разговаривали друг с другом и даже напевали любимые арии. Так и возник итальянский тип театра – с глубокими и совершенно изолированными ложами, без общих обширных фойе, так как каждая семья после представления переходила в салон и там обсуждала увиденное. Но самое главное достоинство «Ла Скала» – его блестящие акустические качества.

## КАЛЕЙДОСКОП ССЫЛОК

www.operalinks.com

Каталог содержит огромное количество интересных ссылок – история, лучшие певцы, новости, события. Web-сайт окажется полезным и авторам собственных ресурсов на подобную тематику, так как сюда можно добавить ад-



## ВЕНСКАЯ ОПЕРА

www.austria-tourism.at/kultur/ws-wv

Вена – город великих композиторов. Здесь жили и работали Гайдн и Моцарт, Бетховен и Шуберт, Брамс и Штраус, Малер и Шенберг. Тут берут свое начало многие направления западноевропейской музыки последних столетий. В австрийской столице родились венский вальс и венская оперетта, символом которых стало имя Иоганна Штрауса.

Гордость Вены – ее опера, созданная еще в середине XVII века, задолго до построения здания театра. Оперные представления при императорском дворе почти никогда не прекращались, капелла Габсбургов славилась выдающимися вокалистами-виртуозами, а оркестр по своей численности и мастерству мог поспорить со знаменитым музыкальным коллективом Парижской оперы.

25 мая 1869 г. состоялось торжественное открытие оперного театра в Вене представлением «Дон Жуана» Моцарта.

## САЙТЫ ПО ТЕМЕ

**www.gmn.com**
Биографии композиторов, музыка в формате Real Audio
**www.operaonline.com**
Путешествие в искусство. Оперное турне
**www.operajourneys.com**
Подборка лекций, посвященных оперному искусству
**classicalmusic.about.com**
Классическая музыка
**www.mhrcc.org/mozart/mozopera.html**
Либретто к произведениям Моцарта, звуковые фрагменты, книги
**www.eno.org**
Английская национальная опера
**www.royaloperahouse.org.uk**
Лондонская королевская опера
**www.metopera.org/home.html**
«Метрополитен-Опера», ведущий оперный театр США
**www.teatrwielki.pl**
Большой театр в Варшаве
**bolshoi.ru**
Государственный академический Большой театр (Москва)
**www.mariinsky.spb.ru**
Мариинский театр (Санкт-Петербург)
**www.mmv.cityline.ru/p/mariinka**
Клуб любителей Мариинского театра
**oblast.narod.ru**
Все об оперном искусстве

рес своей странички в соответствующую категорию (басы, баритоны, концерты, композиторы, дирижеры, пианисты, журналы, музыкальные школы и т. д.).

## ЛЬВОВСКАЯ ОПЕРА
**opera.compclub.lviv.ua**

Величественное здание, мраморная лестница, изысканный интерьер, аллегорические скульптуры, живописные полотна, роскошная люстра, зеркала, зрительный зал, по форме напоминающий лиру, – все это Львовский государственный академический театр оперы и балета им. И. Франко. Сегодня ему 100 лет, а ко дню рождения принято дарить подарки. И вот 25 мая 1999 г. был открыт официальный Web-сайт. Кстати, подарок получился на славу, а впрочем – взгляните сами.

## ОДЕССКАЯ ОПЕРА
**www.opera-ballet.tm.odessa.ua**

Уже который год продолжается вялотекущая реставрация прекрасного здания Одесского государственного академического театра оперы и балета. Она требует немалых средств, а на искусство, как известно, в нашей стране денег не хватает. Но предприимчивые одесситы, похоже, смогут выкрутиться. В данный момент идет укрепление фундамента, который будет опираться на 1800 свай. Стоимость каждой из них составляет $1000. Любому желающему предоставляется уникальная возможность внести свою лепту в реконструкцию театра. Оплатив стоимость одной или нескольких свай, вы получите именной сертификат с представлением плана здания и указанием места их установки, а ваше имя навечно останется в Книге меценатов театров.

## ПЕВЕЦ ПРОСТОРОВ И СТИХИИ
**www.vic.spb.ru/rk/rus/narkr.htm**

Вдали от столичного шума среди псковских лесов затерялись две усадьбы Любенск и Вечаша, где сегодня находится музей-заповедник Н. А. Римского-Корсакова, автора 15 опер, среди которых известные многим «Майская ночь», «Царская невеста», «Золотой петушок», «Снегурочка», «Сказание о невидимом граде Китеже...», «Садко».

Кстати, морские темы проходят сквозь все творчество великого композитора возможно потому, что родители мечтали о том, что сын станет моряком, и отдали его в Петербургский Морской кадетский корпус. Во время плавания на клипере «Алмаз» Николай Андреевич повидал суровые северные моря, тропический океан, экзотическую красоту Бразилии, которые, похоже, произвели на него незабываемые впечатления.

## OPERA NATIONAL DE PARIS



**www.opera-de-paris.fr**

Здание, построенное в 1861–1875 гг. Шарлем Гарнье, является апогеем развития французской театральной архитектуры. Ни в одном театре мира удобства публики не были учтены в такой степени, как здесь. Фойе «Гранд-Опера» по своему великолепию практически по сей день не имеет себе равных; сцена – самая большая на те времена в Европе. Общительность характера, свойственная французам, послужила поводом для реконструкции холодного типа итальянского зала со спрятанными в ложах зрителями: балконы стали максимально открытыми, отделенными невысокими, часто ажурными перегородками, что давало возможность зрителям хорошо видеть друг друга, обозревать туалеты, находить знакомых в зале.

## СЛАВА И ТРАГЕДИЯ
**www.giuseppeverdi.it/homeing/index.htm**

«В музыке, как в любви, надо быть искренним», – полагал Джузеппе Верди, автор 26 опер, которые сегодня не сходят со сцен знаменитейших театров мира. «Набукко», «Ломбардцы в первом крестовом походе», «Эрнани», «Макбет», «Риголетто», «Трубадур», «Травиата», «Бал-маскарад», «Дон Карлос», «Аида»... Далее – 16 лет молчания, жизненная трагедия, поиск, переосмысление ценностей. После чего – не менее гениальная опера «Отелло». А в конце жизни – завещание маэстро: необходимо было уничтожить все его музыкальное наследие, которое он сам не успел сжечь. К счастью, этого не произошло. ■

**TOP 20 сайтов UAnet** *по данным Bigmir (www.bigmir.net)*

| | Название | URL | хиты за 30 дней |
|---|---|---|---|
| 1 | Bigmir.net - Портал | www.bigmir.net | 2103867 |
| 2 | Українська ПРАВДА - Аналітичне Інтернет-видання | www.pravda.com.ua | 1128254 |
| 3 | Корреспондент.net - Украинская сеть новостей | www.korrespondent.net | 1015526 |
| 4 | Атас - Сервер развлечений | atas.avanport.com | 824979 |
| 5 | AJob - Украинский сервер трудоустройства | job.avanport.com | 737965 |
| 6 | GALA знакомства - Популярный сайт знакомств | www.galalove.com | 664437 |
| 7 | УкроАська - Украинский клуб пользователей ICQ | icq.avanport.com | 568029 |
| 8 | Украинский файловый архив | ufa.com.ua | 509824 |
| 9 | UKRJOB.NET | www.ukrjob.net | 469192 |
| 10 | ITC Online - Все об IT-технологиях в Украине | itc-ua.com | 463688 |
| 11 | Хохма - Развлекательный сервер | www.hohma.com.ua | 430385 |
| 12 | Чат Bizarre | bizarre.kiev.ua | 388787 |
| 13 | GoMail.com.ua - Бесплатный e-mail | www.gomail.com.ua | 368713 |
| 14 | ДИНАМО КИЕВ от Шурика | www.dynamo.kiev.ua | 330652 |
| 15 | Укр.нет - ISP | www.ukr.net | 327648 |
| 16 | INGfn - Финансовые Новости | www.ingfn.com.ua | 267991 |
| 17 | Зеркало Недели | www.zerkalo-nedeli.com | 265694 |
| 18 | PODROBNOSTI.com.ua / новости, архив, чат, погода | www.podrobnosti.com.ua | 260096 |
| 19 | IZONE - Бесплатный софт | www.izcity.com | 250725 |
| 20 | Rabota.com.ua - Украинский сервер работы | rabota.com.ua | 247421 |

**TOP 20 сайтов UAnet** *по данным TopPING (www.topping.com.ua)*

| | Название | URL | хиты за 30 дней |
|---|---|---|---|
| 1 | Українська ПРАВДА - Аналітичне Інтернет-видання | www.pravda.com.ua | 526283 |
| 2 | Атас - Сервер развлечений | atas.avanport.com | 386735 |
| 3 | AJob - Украинский сервер трудоустройства | job.avanport.com | 367667 |
| 4 | Украинский портал | uaportal.com | 343985 |
| 5 | Чат Bizarre | bizarre.kiev.ua | 264745 |
| 6 | Укр.нет - ISP | www.ukr.net | 262590 |
| 7 | Лига - Информационный бизнес-портал | www.liga.kiev.ua | 261489 |
| 8 | УкроАська - Украинский клуб пользователей ICQ | icq.avanport.com | 234912 |
| 9 | Гала чат | www.galachat.com | 223382 |
| 10 | ITC Online - Все об IT-технологиях в Украине | itc-ua.com | 211221 |
| 11 | GALA знакомства - Популярный сайт знакомств | www.galalove.com | 207695 |
| 12 | Украинский файловый архив | ufa.com.ua | 204593 |
| 13 | FREEMAIL @ UKR.NET | freemail.ukr.net | 157407 |
| 14 | ASearch - Украинская поисковая система | search.avanport.com | 154214 |
| 15 | Хохма - Развлекательный сервер | www.hohma.com.ua | 153800 |
| 16 | ДИНАМО КИЕВ от Шурика | www.dynamo.kiev.ua | 144676 |
| 17 | Rabota.com.ua - Украинский сервер работы | rabota.com.ua | 140751 |
| 18 | TopPING - Портал, Рейтинг | www.topping.com.ua | 133651 |
| 19 | PODROBNOSTI.com.ua / новости, архив, чат, погода | www.podrobnosti.com.ua | 133224 |
| 20 | Галанет - Портал | www.gala.net | 125962 |

# Быстрый и мертвый

*Все вокруг такие амигос,*
*все вокруг сплошные мучачос...*
**«Запрещенные барабанщики»**

Сергей Галенкин

**Мне никогда не понять немцев. Мне недоступна их любовь к полиции, к толстым сосискам, татуировкам и фильмам о Диком Западе. Это необъяснимо. До сих пор вспоминаю старые ГДР'овские кинофильмы с Гойко Митичем. И вот теперь – компьютерная игра... Desperados.**

Источником вдохновения для разработчиков, несомненно, послужили незабвенные Commandos. Помните – шестерка бравых бойцов истребляла фашистов под чутким руководством игрока. С присущей немцам скрупулезностью создатели Desperados, высунув от усердия языки, скопировали Commandos практически один в один.

Действие игры происходит в штате Нью-Мексико на границе, правильно, с Мексикой. Так что приготовьтесь к колориту спагетти-вестернов. Все бандитос говорят с испанским акцентом, сдабривая речь испанскими же ругательствами. Отважные мучачос носят сомбреро и пончо, пьют текилу и живут исключительно на ранчо. И еще они грабят поезда.

## ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА

Наша команда, естественно, выделяется. Теплая компания охотников за головами комплектуется постепенно, по мере прохождения игры. Так что первые миссии придется выполнять отнюдь не в полном составе. После нахождения (и освобождения из лап неприятеля, а как же) очередного амигос следует обучающая миссия, в которой мы подробно знакомимся с его возможностями.

А герои подобрались те еще: сорвиголова, беглый негр – пироманьяк, одноглазый врач-химик, карточный шулер и, по совместительству, прекрасная леди, китайская девочка с обезьянкой и мексиканский бандит.

Несмотря на то что оружие и способности наших подопечных явно срисованы с Commandos, имеется и ряд очень интересных нововведений: например Джон Купер может стрелять по трем целям одновременно. Сэм Вильямс любит подкладывать змею на пути вражеских лошадей. Док запускает в небо воздушный шарик с отравленным газом и метким выстрелом сбивает его над головой ничего не подозревающего караульного. Кэйт О'Хара ослепляет врагов зеркальцем и им же может поджечь бочку с порохом, заранее установленную Сэмом. Санчес способен зайти в переполненный бандитами салун и вышвырнуть их одного за одним на мостовую. А если станет совсем горячо, можно лихо прыгнуть на лошадь с балкона и ускакать подальше.

## НЕ СТРЕЛЯЙТЕ В ПИАНИСТА

Играть невероятно сложно. Необходимо координировать действия всей команды в



реальном времени – малейшая ошибка приводит к проигрышу. Для облегчения нашей участи авторы создали так называемые Quick Actions – некие макросы, которые можно записать заранее, а затем, нажав пробел, наслаждаться слаженной работой героев. Вещь действительно удобная и необходимая – пройти игру без Quick Actions практически нереально, будь вы даже Святославом Рихтером клавиатуры и Дэннисом Фонгом мыши.

Первое время меня чрезвычайно раздражала невозможность отдавать приказы героям в режиме паузы. Как оказалось, авторы очень хитро запрятали этот режим (нажмите левый Shift + F11 и введите TIMELESS). С «умной» паузой играть становится немного легче и не менее интересно. Непонятно только, почему эта возможность не была включена по умолчанию.

Вопреки нашим представлениям о Диком Западе, в игре практически не придется стрелять. Любые попытки открыть огонь в городе жестоко пресекаются – на шум сбегается весь местный бомонд и быстро и болезненно фарширует главных героев свинцом. После пары таких эпизодов начинаешь думать. Сразу становится ясно, что передвигаться лучше ползком и короткими перебежками, часовых снимать тихо и незаметно с помощью ножа, а особо рьяных гусанос травить газом Дока. Тела, как обычно, прячем.

Убивать мирных жителей нельзя – мы же герои. А то, что любой из них с радостью заложит нас бандитам, авторов не волнует. Поэтому тщательно скрываемся по закоулкам и в тени. А предателей оглушаем ударом кулака, нежно связываем и оттаскиваем на чердак.

## ЛИМОНАДНЫЙ ДЖО

Надо ли говорить, что нарисовано все по-немецки тщательно. Небольшие городки посреди пустыни, плантации хлопка и пересохшие реки – все сделано вручную с потрясающим вкусом. В эту игру веришь. В ней живешь. Особую атмосферу в игре создает звук – актеры работают просто великолепно! Тихий и спокойный Джон, импульсивный Сэм, хмурый Док – это живые люди, а не нарисованные куклы. А как говорят наши соперники – великолепный испанский акцент, характерное произношение – чудо.

Видеоролики – предмет отдельной похвалы. Режиссура их потрясает – кажется, что в очередной раз смотришь «Леоне» или «Золото Маккены». Операторская работа, как и вся игра, заслуживает «Игрового Оскара-2001». Помяните мое слово. ■

**DESPERADOS: WANTED DEAD OR ALIVE**
**Разработчик** Spellbound
**Издатель** Infogrames
**Жанр** тактическая стратегия–головоломка
**Web-сайт** www.desperados-game.com

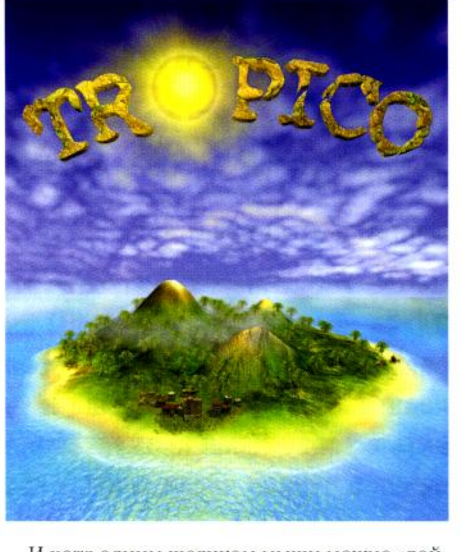



☺ Великолепные головоломки
☺ Хороший баланс игры
☺ Интересные видеоролики
☺ Прекрасная актерская работа
☹ Высокая сложность

# Непростая доля простого диктатора

**Александр Птица**

*Выбранный президент обмену и возврату не подлежит.*
**Fomenko.ru**




**Буэнас диас, мучачос и амигос, путанас и марьячис, бандидос и барбудос... Вам несказанно повезло, что проказнице-судьбе угодно было забросить вас на небольшой клочок земли посреди Карибского моря, правителем которого волею провидения стал я – ваш El Presidente!**

Народ (особенно в сытых и благополучных странах) страсть как любит строительно-управленческие игры. Примеров тому великое множество, и в первую очередь напомним о колоссальных тиражах разномастных SimCity и Rollercoaster Tycoon со всеми многочисленными дополнениями и расширениями. А если к традиционному планированию инфраструктуры и менеджменту ресурсов добавить изрядную политическую «подкладку», то, по идее, должно получиться нечто еще более интересное. Собственно эту задачу поставили перед собой ребята из PopTop Software, порадовавшие пару лет назад отличным сиквелом легендарного мейеровского «Железнодорожного магната».

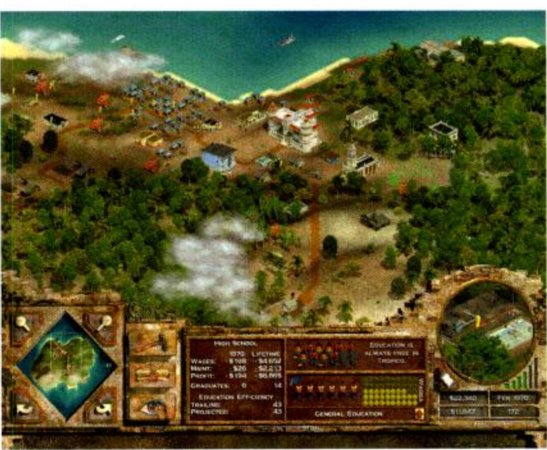
Движок, верой и правдой гонявший паровозики, был приведен в соответствие с требованиями сегодняшнего дня (ах, как красиво все смотрится в разрешении 1600 × × 1200) и наполнился новым, оригинальным содержанием.

Фидель Кастро, Аугусто Пиночет, Ева «Эвита» Перон, Анастасио Сомоса, Мануэль Норьега, Альфредо Стреснер – что ни имя, то эпоха в новейшей истории Латинской Америки. Правда, большинству из них после падения была уготована несладкая участь. Разве только несгибаемый Фидель до сих пор (уже более 40 лет) гнет свою линию, строя социализм на одном отдельно взятом острове в непосредственной близости от своего заклятого врага в лице Соединенных Штатов.

Вот и у нас теперь благодаря игроделам из PopTop появилась возможность примерить на себя фиделевскую военную форму и прочувствовать на своем опыте, каково им, всем этим правящим латиносам, приходится.

А дело это, признаюсь, довольно хлопотное, да и к тому же после прихода к власти у вас, дорогой El Presidente, в подчинении лишь горстка «аборигенов» числом в несколько десятков, несколько мелких ферм, парочка политико-административных и промышленных строений и единственные ворота для связи с внешним миром в виде пристани.

Мгновенно наваливается такая бездна проблем, что одним махом всего не решишь. Частенько приходится многим жертвовать для достижения «великой цели» процветания государства и высокого уровня благосостояния его жителей, не забывая и о своем секретном личном счете в одном из швейцарских банков.



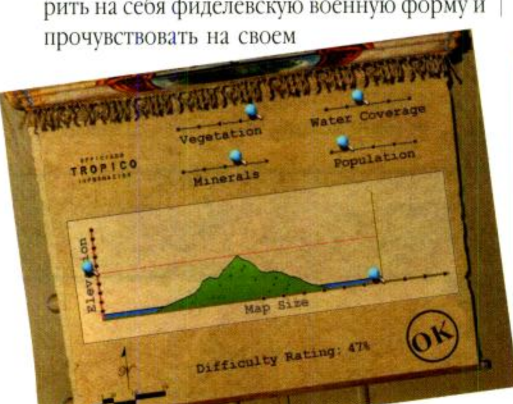

С подобными вещами мы уже сталкивались в «симовских» играх, но, позвольте, в них и намека не было на столь сложную политическую обстановку, какая пронизывает Tropico буквально сверху донизу.

И хотя одним щелчком мыши можно «дойти» до **каждого** отдельно взятого обитателя острова (ознакомившись при этом со всеми его социальными характеристиками, проблемами и нуждами и даже прочитав его мысли), прямым приказаниям El Presidente ни один из них не подчиняется, а поступает исключительно исходя из тех реалий, которые создал на острове этот самый El Presidente.

Да и к тому же местные жители любят «кучковаться», собираясь в политические фракции. Любое действие (или бездействие) способно вызвать недовольство у определенной социально-политической группировки. Религиозная община требует постройки культовых зданий, «зеленые» возмущаются неоправданно большой вырубкой местных лесов и загрязнением окружающей среды, коммунисты агитируют за сглаживание социальных различий и уравниловку заработной платы, интеллектуалам не нравится положение дел в образовании и т. д., и т. п.

Учтите мировой опыт и намотайте на ус, что настоящий El Presidente прислушается к ропоту подчиненного народа и все равно сделает по-своему, ведь народ – это такая человеческая масса, которая, сколько ни ублажай, остановиться в своих все возрастающих потребностях не сможет. Наполеону (а он-то знал толк в управлении) приписывают изречение, отлично вписывающееся в контекст нашей игры: «Вождь подобен торговцу, вложившему свои средства в дело и ожидающему прибыли». Поэтому ключ к успеху всего предприятия – сбалансированность политико-экономических решений.

Venceremos! Мы победим! ■




**TROPICO**
**Разработчик** PopTop Software
**Издатель** Gathering of Developers/Take 2
**Локализация/издание в СНГ** «Логрус.Ру»/«1С»
**Жанр** политико-экономический симулятор
**Web-сайт** www.tropico-game.com




- ☺ Отличное графическое исполнение
- ☺ Сочетание легкого юмора с глубоко проработанной политико-экономической моделью
- ☺ Прекрасная музыкальная дорожка
- ☹ Недостаточное количество сценариев
- ☹ Отсутствие редактора карт и миссий

# Далека дорога моя...

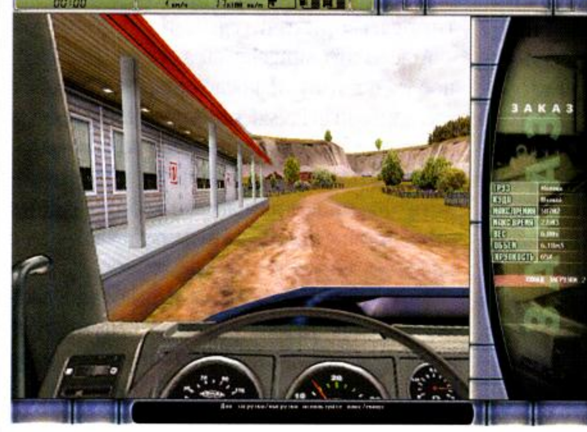
Сергей Светличный

**Здесь, в принципе, могло бы быть одно из двух вступлений: либо размышления на тему, что российские игры в последнее время становятся все лучше и лучше и уже начинают на равных конкурировать с западными продуктами, либо же ностальгические воспоминания о первой части игры – «Дальнобойщики. Путь к победе».**

Но поскольку первая тема (российские игры как явление) уже заезжена донельзя, а по поводу второй (с чего начинались «Дальнобойщики») я за давностью лет практически ничего сказать не могу, то лучше сразу перейти непосредственно к разбору игры.

Итак, «Дальнобойщики 2» – не простой симулятор грузовиков, а некая вариация на тему легендарной «Элиты» – смесь автосима и экономического симулятора, где геймеру предоставлена полная свобода действия. Игровой мир подается «одним куском», т. е. в виде одной локации, которая представляет собой достаточно обширную территорию (поездка от одного края карты до другого занимает минут двадцать–тридцать). На ней находится около полутора десятков населенных пунктов, соединенных друг с другом довольно разветвленной сетью «хайвеев», – в каждом из этих городков имеется база, готовая нагрузить первого попавшегося водителя грузом совершенно необходимых в соседнем городе товаров, за доставку которых там платят очень немалые деньги.

Обучение начинающего дальнобойщика выполнено довольно оригинально – во вступительном ролике вам показывают, как водитель, перебравшийся в здешние места в надежде «зашибить деньгу» (вы собственной персоной), подбрасывает в аэропорт своего коллегу, решившего податься в другие края, который и вводит его в курс дела: «Видишь, грузовик стоит? Продается по дешевке. Но я не советую здесь покупать – может битым оказаться или в угоне. А этот водила работу ищет. Если захочешь и деньги будут, сможешь нанять, вдвоем дела веселее пойдут». И так далее. В общем, ненавязчиво и в то же время очень информативно.




Собственно, на первых порах игровой процесс выглядит примерно так: «Берем побольше, везем подальше, пока едем – наслаждаемся окружающим пейзажем». Полная свобода действий, о необходимости которой так долго говорили игроки, наконец наступила – вы сам себе хозяин и сами принимаете решение, в каком городе и чем именно загружаться. По большому счету, можно вообще не выполнять заказы, а просто колесить по миру, пока хватает денег на бензин, – никаких проблем. Но поскольку деньги имеют нехорошее свойство рано или поздно заканчиваться, то со временем игрок будет просто вынужден взяться за ум, т. е. за работу.

А работы здесь – непочатый край. В любом населенном пункте найдется масса самых разных товаров, которые крайне необходимо отвезти в соседний город. Диапазон очень широк – от ваты и до технических алмазов, причем все грузы обладают таким параметром, как «хрупкость», и если «разбить» вату довольно проблематично, то, скажем, яйца – запросто, поэтому в поездке придется учитывать, что именно вы везете, и если в кузове находятся какие-нибудь телевизоры, то полихачить, к сожалению, не удастся – за разбитый товар никто платить не будет. Размер денежной премии зависит от целого ряда условий: дальности перевозки, ценности и хрупкости груза, так что выбирайте сами – либо заработать немного, но быстро, не обращая в дороге внимания на то, что творится в кузове, либо сорвать приличный куш, но зато долго и аккуратно вести машину, рискуя в любой момент нарваться на бандитов, которые захотят «войти в долю».

Через некоторое время, когда геймер поднакопит энную сумму денег, он сможет либо пересесть на новую, более мощную и вместительную машину, либо же перейти на новую «ступень развития», превратившись из простого работяги во владельца компании по доставке грузов. Для этого необходимо нанять одного (для начала) водителя, который после этого начнет работать на вас, принося дополнительный (и весьма немалый, надо сказать) доход. Кстати, именно таким образом можно выполнить единственную задачу, поставленную перед игроком в «Дальнобойщиках»: захватить контроль над рынком перевозок в регионе.

Однако несмотря на неплохо проработанную экономическую составляю-






щую, «Дальнобойщики» – это прежде всего симулятор. Поэтому тот факт, что на все грузовики были приобретены лицензии у их производителей, не может не радовать. В игре есть как российские, так и зарубежные машины, так что при желании можно прокатиться и на ЗИЛе, и на Mercedes-Benz.

Судить о реалистичности физической модели я, откровенно говоря, не могу, поскольку за рулем грузовика сидеть не доводилось, однако ощущение управления тяжелой неповоротливой махиной игра дает, это честно. Кроме того, управлять в «Дальнобойщиках» с помощью руля оказывается гораздо удобнее, чем клавиатурой, а это лучше всех других доводов говорит как минимум о «неаркадности» игры.

Графика в «Дальнобойщиках» очень хорошая, хотя до приставки «супер» все-таки не дотягивает. Смена дня и ночи, динамическое изменение погоды сделаны очень здорово. В то же время тянущийся вдоль всех дорог неизменный «забор» с нарисованным на нем непроходимым лесом местами слишком уж бросается в глаза и портит общую картину. В целом же, внешне «Дальнобойщики» выглядят на четверку с плюсом.

Звук неплох, однако более ничего о нем сказать не могу. А вот музыку стоит упомянуть отдельно – дело в том, что ее для игры записала культовая в свое время рок-группа «Ария». И хоть я лично никогда не относился к поклонникам heavy metal, но в игре музыка этой группы выглядит (точнее, звучит) настолько к месту, что выключить ее просто рука не поднимается.

Все, на первый взгляд, замечательно, но русская игра не была бы русской, если бы в ней не было определенного количества разных недоработок, и «Дальнобойщики» здесь не исключение. К сожалению, с искусственным интеллектом (AI) у противника наблюдаются большие проблемы. Приготовьтесь, сейчас я начну игру ругать.

Так, местный AI проявляет чудеса хитрости и изворотливости, справедливо полагая, что в бизнесе все способы обойти конкурента являются честными. Машины против-



**«ДАЛЬНОБОЙЩИКИ 2»**
**Разработчик** SoftLab–NSK
**Издатель** «1С»
**Жанр** автосимулятор
**Web-сайт** games.1c.ru/ht2.htm



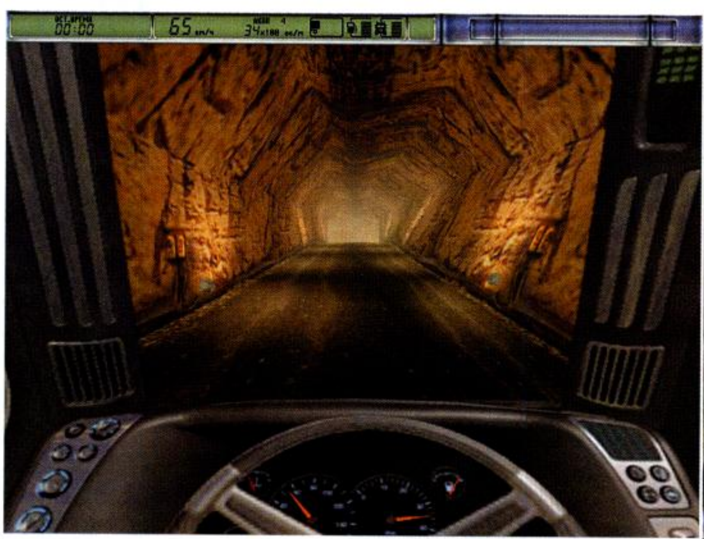

- Полная свобода действий
- Реалистичная физика
- Симпатичная графика
- Отсутствие сюжета
- Проблемы с искусственным интеллектом противника

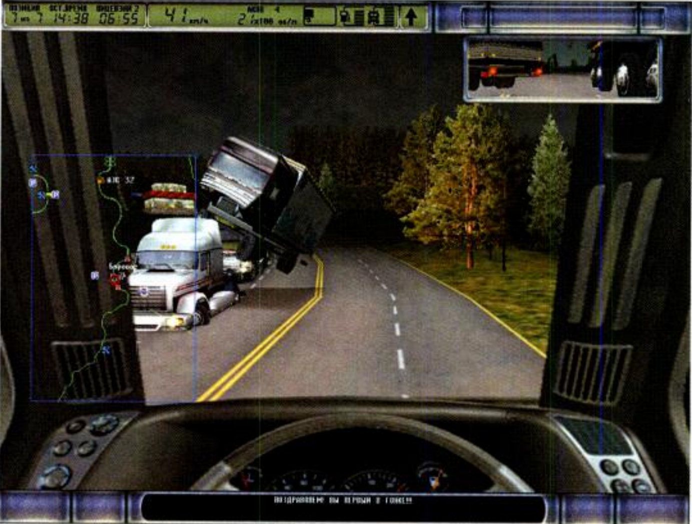
ника временами категорически отказываются подчиняться законам физики, напрочь игнорируя такую вещь, как инерция, ухитряются разбить вам передние фары, въехав в грузовик сзади (а попутно – и сбросить вашу скорость до нуля), постоянно и без видимой причины перестраиваются из первого ряда в третий и обратно (а когда и это не помогает – просто телепортируются на несколько метров вперед или в сторону), спокойно проезжают перекресток на красный свет на глазах у скучающей милиции (при этом, если вы, находясь позади него на расстоянии буквально десяти метров, повторите этот поступок, то незамедлительно окажетесь оштрафованным – проверено). И самое главное – это то, как в игре выполнена состязательная часть (учтите, что кроме вас, точно такой же груз в тот же пункт назначения везут как минимум три-четыре конкурента, причем размер вознаграждения напрямую зависит от того, каким по счету вы, так сказать, доберетесь до финиша). У меня довольно часто повторялась одна и та же ситуация: приняв заказ на доставку груза и являясь изначально единственным водителем на трассе с таким заданием, через минуту, отъехав на пару километров от города, я ни с того ни с сего оказывался вдруг третьим из трех, причем двое конкурентов ехали на расстоянии около километра впереди меня. Чтобы ни у кого не оставалось никаких сомнений насчет того, что их просто «поставили» на шоссе, приведу один пример. Однажды я, доставляя очередной груз, ехал третьим из шести, как вдруг в двух-трех метрах передо мной (слава Богу, хоть в соседнем ряду)... из воздуха буквально материализовался грузовик, и я сразу стал... правильно – четвертым из семи!

Да и к милиции у меня лично есть большие претензии. Похоже, что ничем иным, кроме штрафов, милиционеры в игре себя не утруждают – меня, например, они ухитрились оштрафовать за превышение скорости как раз в тот момент, когда я... пытался оторваться от бандитского джипа, расстреливавшего мой грузовик из всего бортового оружия. Нечего и говорить, что на бандитов доблестная милиция никакого внимания не обратила.

Как уже упоминалось выше, «Дальнобойщики» – это симулятор, поэтому неудивительно, что машины в игре жгут бензин, разбиваются, вылетают в кювет и переворачиваются – а значит, игроку придется заправляться, заезжать на станцию техобслуживания, в крайнем случае – и вызывать полевую бригаду ремонтников, если дотянуть до службы автосервиса не удастся. Однако вызывает удивление тот факт, что, скажем, эта самая бригада сию секунду попадает в любой, самый удаленный уголок мира и в ту же самую секунду устраняет любые неполадки; что заправка или ремонт вдребезги разбитой машины также осуществляется мгновенно – причем для выполнения этих процедур игрок даже не обязан останавливаться, можно просто проехать на полной скорости через бензозаправку или СТО. М-да, Михаэлю Шумахеру такое, пожалуй, только снится – он-то, бедняга, вынужден ждать целых восемь с половиной секунд, пока ему сменят какие-то жалкие покрышки! Я, конечно, понимаю, что если все сделать «как в жизни», то играть в такой симулятор будет просто невозможно, но все-таки, как мне кажется, можно было найти лучший компромисс между реалистичностью и увлекательностью игрового процесса.

Если же не обращать внимания на перечисленные недостатки (честно говоря, через пару-тройку дней привыкаешь и перестаешь их замечать), то следует признать, что игра получилась очень достойной и понравится самому широкому кругу игроков, а не только поклонникам автосимов. ■





**TOP 10 ИГР**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Казаки | 6 | Serious Sam |
| 2 | Fallout Tactics: Brotherhood of Steel | 7 | C&C: Red Alert 2 |
| 3 | Counter-Strike | 8 | Противостояние III |
| 4 | Black & White | 9 | Дальнобойщики 2 |
| 5 | Heroes of Might and Magic III + add-ons | 10 | Diablo II |

За основу взят онлайновый хит-парад ИгроWeek, проводимый на сайте ГаММеР (http://www.gammer.net/igroweek.html).

## ПОИСК В ИНТЕРНЕТЕ: САМОУЧИТЕЛЬ. ЗНАКОМСТВО, РАБОТА, РАЗВЛЕЧЕНИЕ.

***А. Крупник. – СПб.: Питер, 2001. – 272 с., ил.***

**76/100**







Современная Сеть объединяет более сотни миллионов компьютеров и к тому же очень быстро меняется и растет. Поэтому ориентация в таком информационном океане является очень непростой задачей, требует специальных знаний и постоянного самообучения.

Данное издание задумано как вводный курс в практику поиска информации в Internet. В нем простым и живым языком рассказано о самых популярных поисковых системах, правилах составления запросов, раскрываются основы алгоритмов работы поисковых машин. В книге доступно объяснены неформальные особенности сортировки информации, принципы рейтинговых оценок содержания сайтов и т. д.

Изложение не лишено некоторых недостатков. Многие из них – плоды чересчур рьяного стремления к живости изложения. Многословные объяснения не всегда являются методически наиболее удачными. В итоге текст нужно читать целиком и желательно подряд, беглый просмотр вряд ли даст результаты.

Главная цель, преследуемая авторами, без сомнения, достигнута. Прочитав книгу, вы наверняка научитесь правильно работать с поисковыми системами.

## FREEHAND 9: УЧЕБНЫЙ КУРС.

***Т. Панкратова. – СПб: Питер. 2001. – 448 с., ил.***

**78/100**




Книга посвящена новой версии программы для работы с векторной графикой Macromedia FreeHand 9, которая отличается возможностями создания Web-графики и анимации, улучшенными инструментами для работы с перспективой и т. д.

Рассматриваемая книга представляет собой учебное пособие с множеством упражнений, иллюстрирующих основные приемы работы с FreeHand 9. Помимо чисто практических сведений о программе, приводится необходимый минимум теоретической информации о компьютерной графике. Материал изложен последовательно – от простого к сложному, от менее подробных инструкций к более детализированным. В конце глав подводятся итоги обучения, еще раз акцентируются изученные основные понятия и навыки.

Создается ощущение некоторой перегруженности книги материалами по работе с текстом в ущерб, например, вопросам практической работы с цветом.

В целом же следует отметить, что книга принадлежит к лучшим представителям серии «Учебный курс» и вполне соответствует концепции серии, предназначенной именно для освоения новых программных продуктов.

## ХИТРОСТИ WINDOWS 98 ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ.

***Д. Карп. – СПб.: Питер, 2001. – 416 с., ил.***

**83/100**







Эта книга предназначена не только для того, чтобы читатель получил представление об особенностях операционной системы Windows 98 и научился ею пользоваться, но и с помощью изложенных рекомендаций смог самостоятельно решать проблемы, возникающие по ходу работы.

В книге приведены советы по настройке интерфейса, устранению неисправностей системы и конфликтов оборудования, повышению производительности Windows. Подробно описаны системный реестр и программа его редактирования.

Отдельная глава посвящена протоколам передачи данных и устранению неполадок при работе в локальных сетях и Internet. Даны основы программирования с помощью Windows Scripting Host и пакетных файлов DOS для создания сценариев.

Концепция построения книги – «никаких проблем!» – реализована в форме учебника-справочника. Материал распределен по 9 темам, при этом в каждой теме рассматриваются эффективные и зачастую оригинальные решения определенной проблемы.

Следует также отметить, что книга написана в увлекательной форме простым и понятным языком. Это позволяет рекомендовать ее как опытным, так и начинающим пользователям.

Для обсуждения вопросов, поднимаемых в рубрике F1, открыт онлайновый форум на сайте www.itc-ua.com. Это позволит не только более оперативно получать ответы, но и обмениваться опытом с другими пользователями ПК в «прямом эфире». В то же время редакция по-прежнему ждет ваших электронных писем на ask@itc-ua.com, а бумажных – по почтовому адресу «Издательского Дома ITC».

**В моем компьютере установлена оперативная память объемом 64 MB, но Windows 98 работает с ней как с 48 MB. Пожалуйста, опишите настройки, которые позволили бы операционной системе использовать для приложений весь объем памяти.**

Остап Бандривский, Львов

Диагностические утилиты действительно показывают, что объем памяти, доступный для приложений, меньше реальной емкости микросхем SDRAM, установленных в ПК. Дело в том, что операционная система использует часть оперативной памяти для собственных нужд, причем эта область увеличивается при отсутствии запущенных приложений и по мере необходимости вытесняется в файл подкачки.

Таким образом, освободить весь объем оперативной памяти для приложений не удастся, однако ограничить «аппетиты» Windows 98/Me можно. Например, с помощью соответствующих утилит из пакетов McAfee Utilities и Norton Utilities или таких программ, как Microsoft RegClean. Кроме оптимизации работы подсистемы памяти, эти утилиты могут «очистить» Windows 98/Me от ненужных системных файлов и, в частности, «облегчить» файл реестра, который со временем становится неоправданно большим и неповоротливым.

Чтобы не приобретать дорогостоящие утилиты и не искать их бесплатные аналоги, можно все это сделать вручную. Кому-то этот подход покажется слишком трудоемким, но он, тем не менее, является самым прямолинейным и эффективным.

Итак, лучший способ «освежить» систему и убрать из нее все вредные «продукты жизнедеятельности» – это ее полная переустановка на «свежеотформатированный» жесткий диск. Главное здесь – сохранить все важные данные, расположенные на диске C: рабочие файлы, почтовые архивы, адресную книгу, настройки подключения к Internet и т. д.

Другой фактор, определяющий количество свободных системных ресурсов, – это программы, загружаемые автоматически. Кроме папки *Автозагрузка*, их ярлыки можно найти в разделе *Startup* апплета *Конфигурация Системы* (msconfig в командной строке). Попробуйте для эксперимента убрать здесь флажки со всех программ и перезапустить систему. Работоспособность ПК (по крайней мере, если говорить об игровых и офисных приложениях и не обращать внимания на Power Management и другие специфические сервисы) ничуть не ухудшится, но при загрузке показатель свободных системных ресурсов в Windows 98/Me повысится вплоть до 99% (посмотреть его можно, щелкнув правой кнопкой мыши на пиктограмме *Мой компьютер* и запустив апплет *Свойства*). Загрузка системы и приложений теперь будет происходить гораздо быстрее, кроме того, намного меньше будет использоваться файл подкачки. Заметим, что ScanRegistry при запуске Windows 98/Me создает резервную копию реестра, так что его можно оставить. А вот SystemTray лучше все же отключить, ведь именно те программы, которые размещаются в нем, «съедают» значительную часть оперативной памяти. Конечно, в случае необходимости можно оставить в автозагрузке и другие программы, например антивирусный сканер, но для машин с ограниченным объемом памяти (64 MB или даже 128 MB) такого рода приложения лучше запускать вручную и по мере надобности. В конце концов, автоматическую загрузку любой программы легко возобновить, поставив соответствующий флажок в списке Startup. ■

**Я бы хотел перевести свой архив (фото, журналы, вырезки и т. д.) в электронную форму и хранить его в формате PDF. Однако я не знаю, как преобразовать различные данные в указанный формат и есть ли возможность редактировать документы с расширением .pdf.**

Александр Туманов, Донецк

Если говорить о переводе печатных материалов в электронный вид, то их необходимо сначала отсканировать и распознать с помощью программы ABBYY FineReader 5, которая позволяет сохранять результаты в формате PDF. При этом если в ваших оригиналах есть цветные иллюстрации, не забудьте установить в TWAIN-модуле режим цветного сканирования вместо привычного для OCR черно-белого и сбросить флажок *Приводить цветные изображения к черно-белым* на вкладке *Сканирование/Открытие* в окне опций FineReader. Возможно, понадобится еще несколько мелких настроек, главным образом касающихся шрифтов.

Все, что связано с конвертацией в PDF документов и изображений, которые уже сохранены в электронном виде, а также с редактированием самих PDF-файлов, обеспечивается программой Adobe Acrobat 5 (*www.acrobat.com*). ■



## Рыночная площадь



